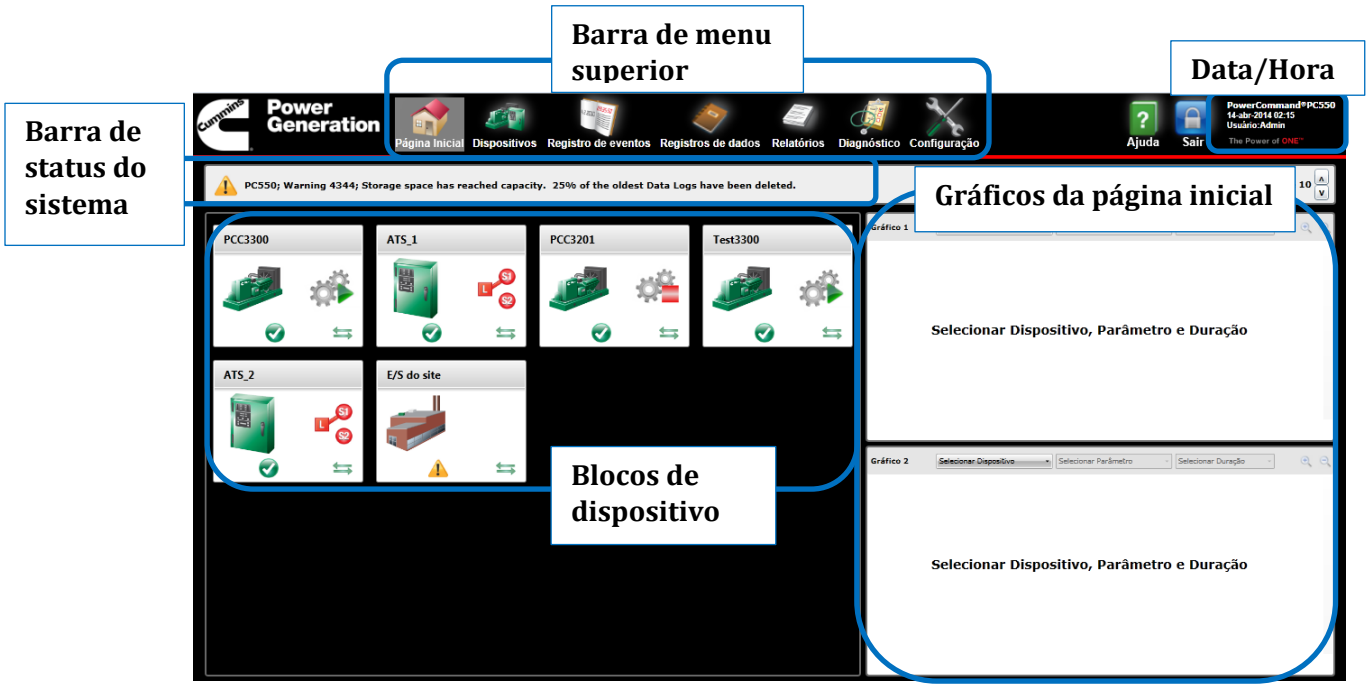
PÁGINA INICIAL:

A Página inicial fornece um resumo do status do Sistema de energia monitorado via PC500/550.



Como indicado, a tela é dividida em cinco sessões principais.

1. Barra de menu
2. Data/Hora
3. Blocos de dispositivo
4. Barra de status do sistema
5. Gráficos da página inicial

BARRA DE MENU SUPERIOR

Essa barra de menu com ícones gráficos oferece navegação rápida para as sessões listadas. A tabela X.X fornece detalhes sobre as informações disponíveis em cada sessão

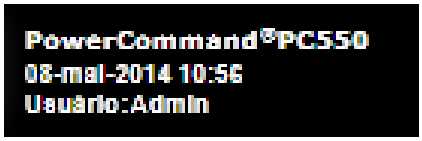
Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

Seção	Descrição
	Esta é a primeira tela após o login. Clique neste ícone a qualquer momento para voltar à página inicial (Fig. x.x). Como mostrado na Fig. x.x, a Página inicial fornece um resumo do status do sistema. O usuário pode gerar gráficos para análise rápida. Clicar em qualquer bloco de Dispositivo da Página inicial direciona o usuário para os Detalhes do dispositivo
	Como na Página inicial, a seção Dispositivos também fornece exibição em blocos dos dispositivos configurados. Os anúncios listados nesses blocos imitam os anúncios do painel de HMI do Grupo gerador/ATS. Clicar em qualquer bloco de dispositivo direciona o usuário para os Detalhes do dispositivo
	Fornece uma lista compilada de eventos a partir de todos os dispositivos configurados PC500/PC550). Os eventos são exibidos em ordem decrescente e por padrão aparecem na seção “Eventos ativos”. Depois de reconhecidos, os eventos são movidos para a seção “Eventos reconhecidos” (desde que a condição do evento sejam eliminadas do dispositivo)
	Fornece um registro dos dados para todos os dispositivos configurados. O intervalo de amostragem de dados é configurável no menu Configuração. Os dados são exibidos em ordem decrescente e separadamente para Grupos geradores e ATS em guias diferentes. Nenhum registro de dados é exibido para Sensores
	Oferece a opção para gerar Relatórios personalizados para dados do histórico. O relatório fornece resumo estatístico de alto nível dos parâmetros monitorados juntamente com sua representação gráfica. O relatório somente pode ser gerado por cada dispositivo separadamente
	Fornece informações sobre o status de comunicação dos dispositivos Modbus e das Informações do Sistema PC500/550 (Versão do hardware/software, Data/hora da atualização do software etc.). Além disso, lista vários processos e serviços do sistema para fins de depuração.
	Fornece acesso aos seguintes menus de configuração do Sistema; Configurações de rede, Configurações do Modbus, Configurações do perfil do usuário, Configurações de data e hora, Configuração do dispositivo, Controles de sensores e saída, Configurações de correio, Notificações, Configurações do servidor SNMP, Preferências de registro de dados, Contatos, Configurações do sistema

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

SEÇÃO DATA/HORA

Configurações de Data/hora em PC500/PC550



Modelo do dispositivo: **PC500** ou **PC550**

Login atual: Nome de usuário

O canto superior direito da Interface do usuário exibe a data e hora atuais do dispositivo PC500/PC550. A hora pode ser diferente da hora do seu PC.

<u>Observação</u>: Todos os Registros de dados e de eventos são gravados com base nas configurações de Data/hora.

(p. ex., se você estiver no ano 2014 e a Data/hora do seu dispositivo for de 2006, então todos os Registros de dados e de eventos, assim como as notificações de saída terão a Data/hora 2006 estampadas.)

- Para fazer qualquer ajustes, navegue para ***<u>Configuração > Configurações de data e hora</u>***.

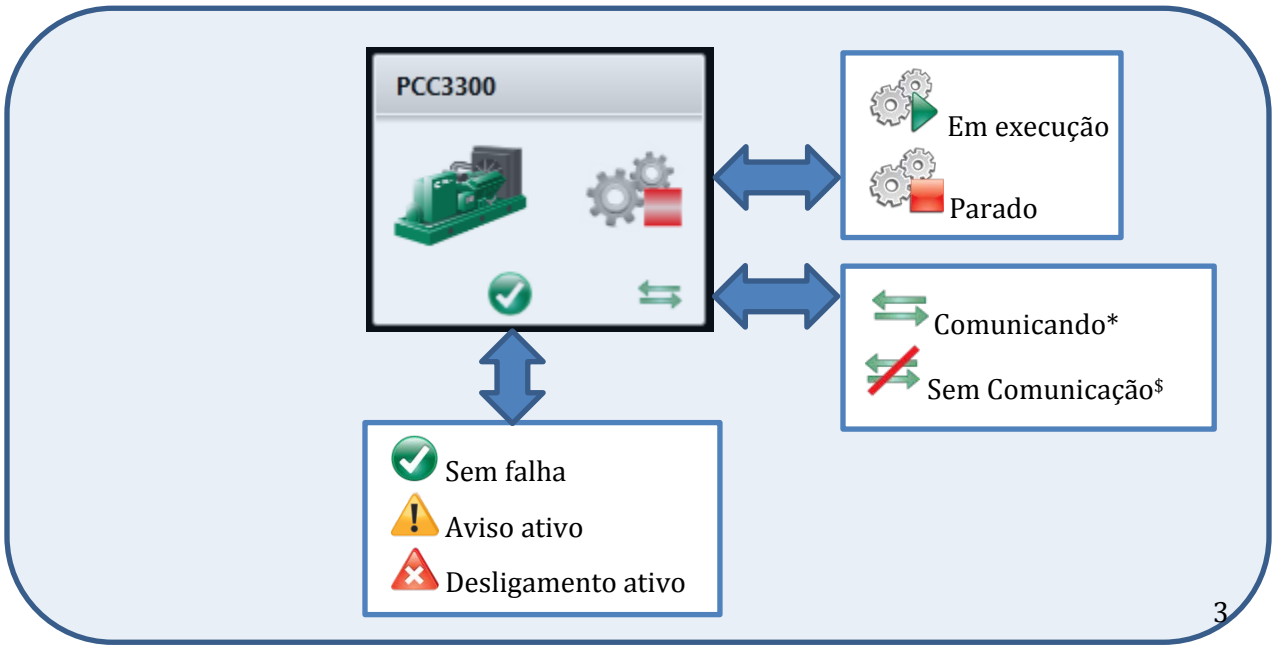
BLOCOS DE DISPOSITIVO

Cada bloco de dispositivo fornece

- Acesso de clique único à tela Detalhes do dispositivo
- Status de comunicação do Modbus
- Modo de operação (Grupo gerador em funcionamento/parado, status da Fonte1/Fonte2 do ATS etc.)
- Status de falha (Sem falha, Aviso, Parada etc.)
- Texto em popup com detalhes sobre os parâmetros chave do sistema

Blocos da página inicial para vários tipos de dispositivo como mostrados abaixo. Os blocos são organizados na mesma ordem em que os dispositivos são configurados. O bloco de ES do site é sempre o último (quando aplicável)

GRUPO GERADOR



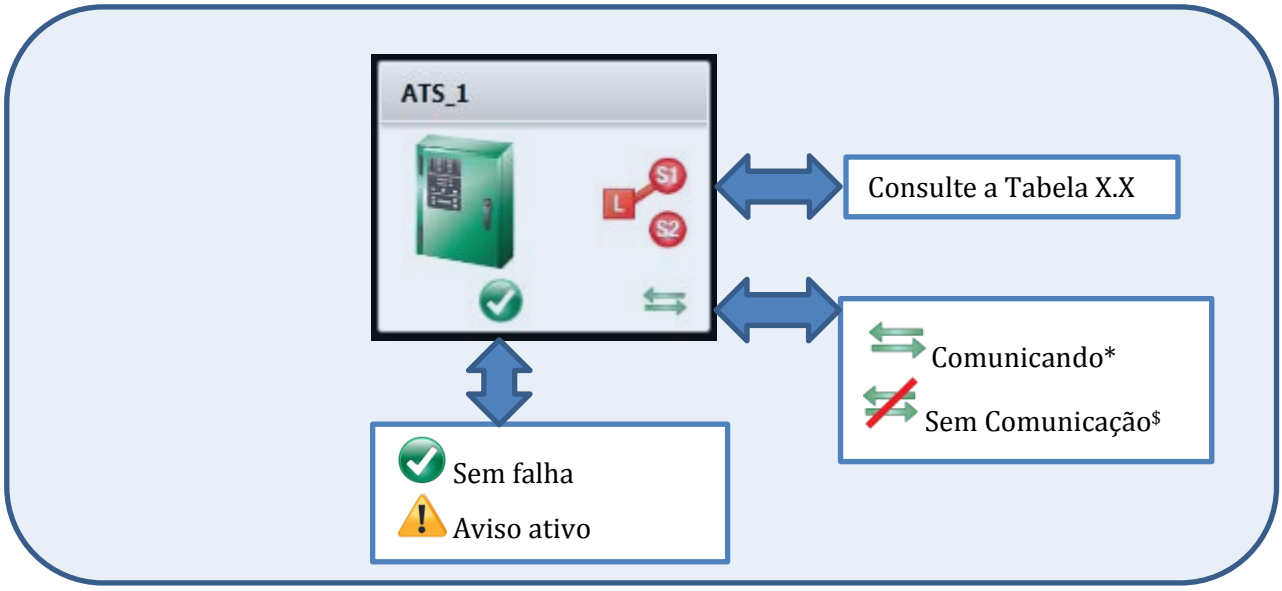
Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

- Para controles do Grupo gerador herdado, o status de comunicação está entre o PC500/550 e o Caminho ModLon.

- Quando o Grupo gerador não estiver em comunicação, (p. ex. quando não houver comunicação entre o PC500/550 e o ModLon) os Status Executar/Parar e de falha não serão exibidos, indicando que aqueles detalhes não estão disponíveis.

Observação: O grupo gerador CCM possui uma exibição de bloco idêntica, mas o ícone do Grupo gerador aparece em cinza em vez do verde da Cummins. O bloco cinza representa um controle terceiro do Grupo gerador.

ATS



- Para controles do ATS herdado, o status de comunicação está entre o PC500/550 e o Caminho ModLon.

- Quando o ATS não está em comunicação (p. ex. quando não há comunicação entre o PC500/550 e o ModLon) o Estado do interruptor e os Status de falha não são exibidos, indicando que aqueles detalhes não estão disponíveis.

Observação: O CCM ATS possui uma exibição de bloco idêntica, mas o ícone do ATS aparece em cinza em vez do verde da Cummins. O bloco cinza representa um controle terceiro do ATS.

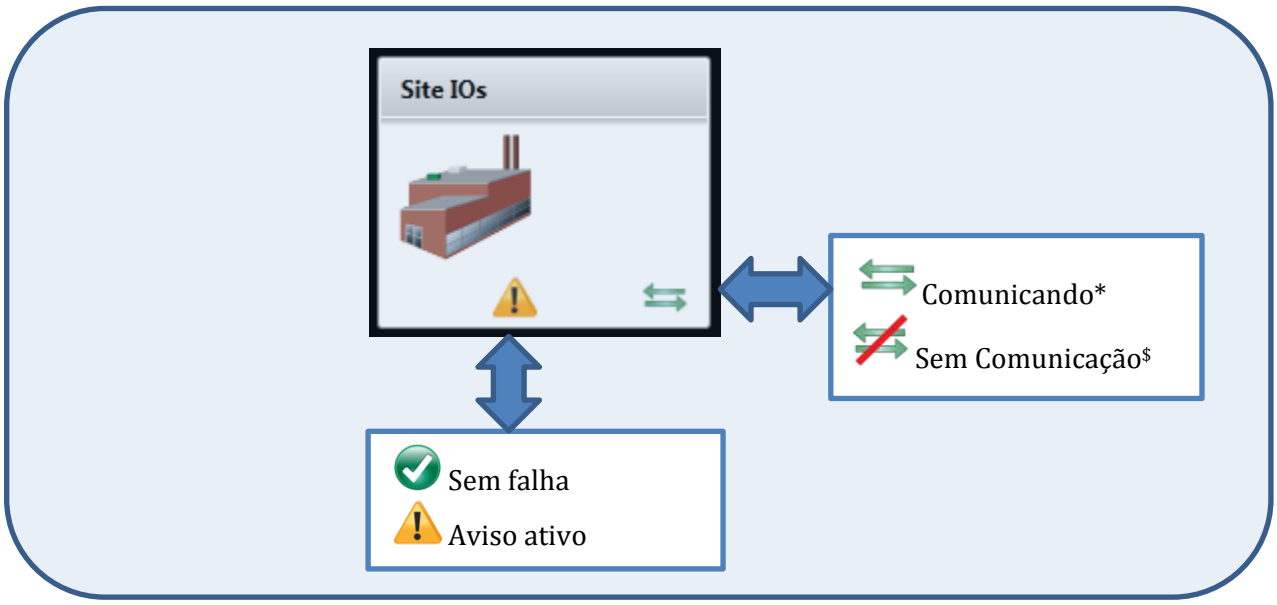
Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

Estado do interruptor do ATS	Descrição
	Fonte 1 e Fonte 2 não disponíveis, nenhuma fonte conectada
	Fonte 1 disponível, nenhuma fonte conectada
	Fonte 2 disponível, nenhuma fonte conectada
	Fonte 1 disponível e conectada, Fonte 2 não disponível
	Fonte 2 disponível e conectada, Fonte 1 não disponível
	Fonte 1 e Fonte 2 disponíveis, Fonte 1 conectada
	Fonte 1 e Fonte 2 disponíveis, Fonte 2 conectada
	Fonte 1 e Fonte 2 disponíveis, nenhuma fonte conectada
	Fonte 1 e Fonte 2 disponíveis e conectadas
	Ambas as fontes conectadas, mas somente a Fonte 1 está disponível
	Ambas as fontes conectadas, mas somente a Fonte 2 está disponível
	Ambas as fontes conectadas, nenhuma fonte disponível
	Fonte 1 disponível, mas não conectada, Fonte 2 conectada, mas não disponível
	Fonte 2 disponível, mas não conectada, Fonte 1 conectada, mas não disponível
	Fonte 1 conectada, nenhuma fonte disponível
	Fonte 2 conectada, nenhuma fonte disponível

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

E/SS DO SITE

Todos os Sensores analógicos/discretos e os Controles de saída configurados em PC500/PC550 são exibidos coletivamente sob este balde.



- O Status de comunicação indica que pelo menos um sensor ou saída possui boa comunicação com o PC500/PC550.

- O Status de não comunicação indica que nenhum sensor e nenhuma saída está se comunicando. Quando não há comunicação, o Status de falha não é exibido, indicando que o detalhe não está disponível.

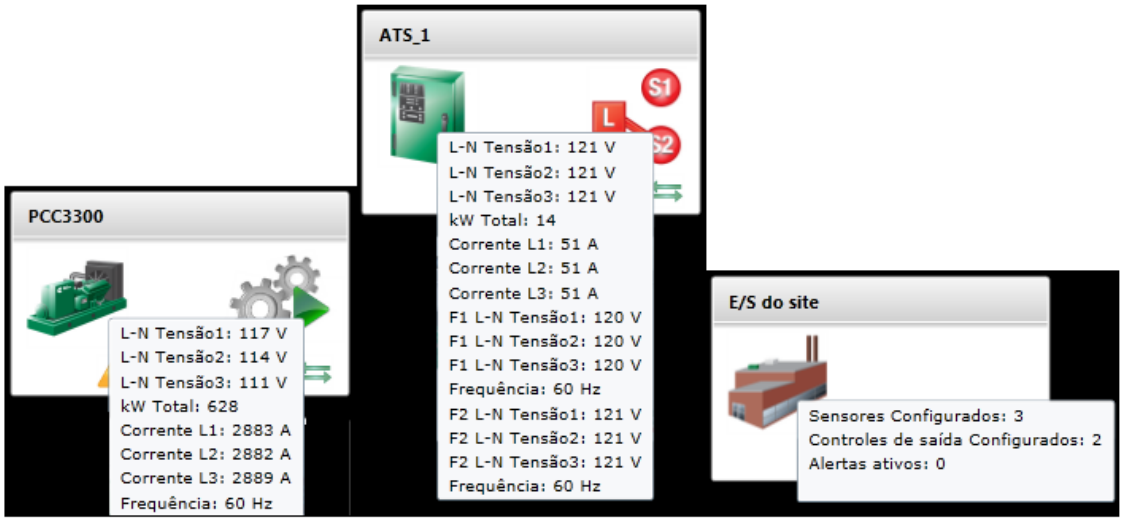
- O Status de falha fica ativo quando pelo menos 1 sensor possui um aviso ativo.

Observação: O hardware do PC500/550 tem duas entradas discretas, duas saídas discretas e uma entrada resistiva analógica. Os sensores e saídas integrados nunca perdem comunicação. Isso também é possível para conectar o Módulo de ES expansível (AUX 101) e aumentar a capacidade do sensor/da saída no PC500/550.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

TEXTO POPUP

Permanecer na Página inicial é possível para acessar detalhes sobre os parâmetros chave de todos os dispositivos. Passe o cursor sobre o bloco Dispositivo da página inicial e um popup aparecerá, como mostrado abaixo.



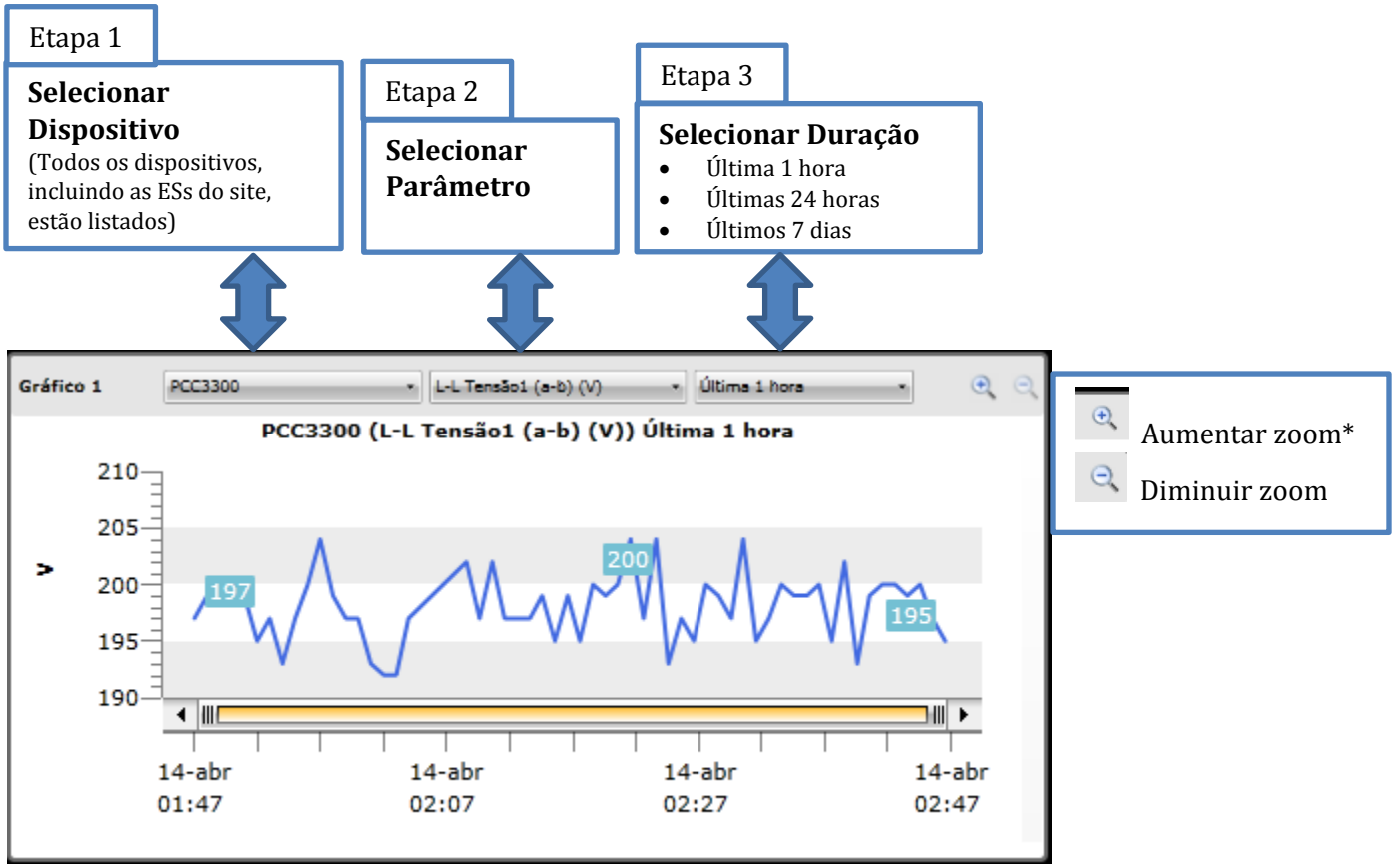
Como mencionado anteriormente, clicar em qualquer um dos blocos acima fará o usuário navegar até a seção Detalhes do dispositivo.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

GRÁFICOS DA PÁGINA INICIAL

Os gráficos da página inicial são usados para representar os dados de tendência do histórico Cada gráfico pode representar apenas um parâmetro por vez. Os intervalos de tempo suportados são; Última hora, Últimas 24 horas e Últimos 7 dias. O recurso pode ser acessado a partir de ambas as janelas de gráfico localizadas no lado direito da Página inicial.

Gerar um Gráfico da Página inicial é um processo de três etapas



- Como alternativa, é possível aumentar o zoom (i) ao selecionar uma seção específica do gráfico com o mouse e arrastando (ii) ao reduzir o tamanho da barra de rolagem horizontal

- A escala vertical ajusta-se automaticamente dependendo do desvio padrão do parâmetro monitorado. A escala vertical não começa sempre em zero.

- Para obter uma análise adicional e as capacidades de gráfico, gere um relatório para o dispositivo selecionado. Consulte a seção “Relatórios” para saber detalhes.

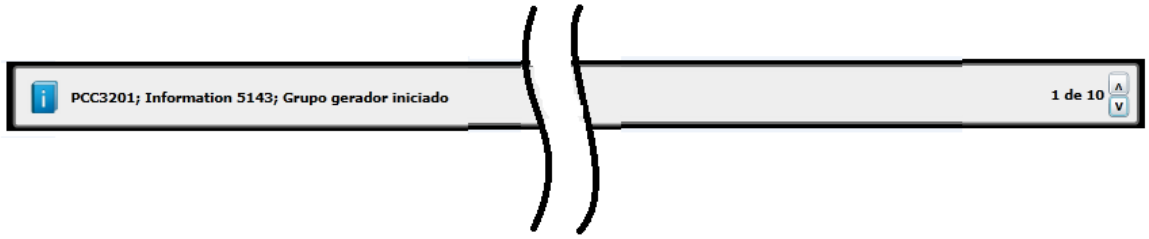
Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

BARRA DE STATUS DO SISTEMA

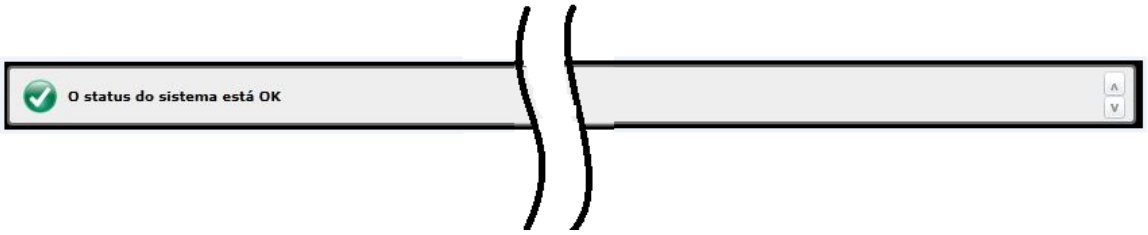
Essa barra de status do sistema permanece sempre no topo da IU. Ela exibe uma lista compilada dos 10 eventos mais recentes a partir de todos os dispositivos configurados. Os eventos do PC500/550 também estão incluídos. Os eventos movem-se em intervalos de 5 segundos. Clicar em um evento na barra de status leva o usuário para o mesmo evento no Registro de eventos.

- As setas para cima/para baixo permitem que o usuário role pelos eventos disponíveis (máx. 10).

<u>Observação</u>: Os eventos não podem ser reconhecidos na barra de status do sistema.



Quando não há eventos ativos, o status do sistema será exibido como OK!



DISPOSITIVOS

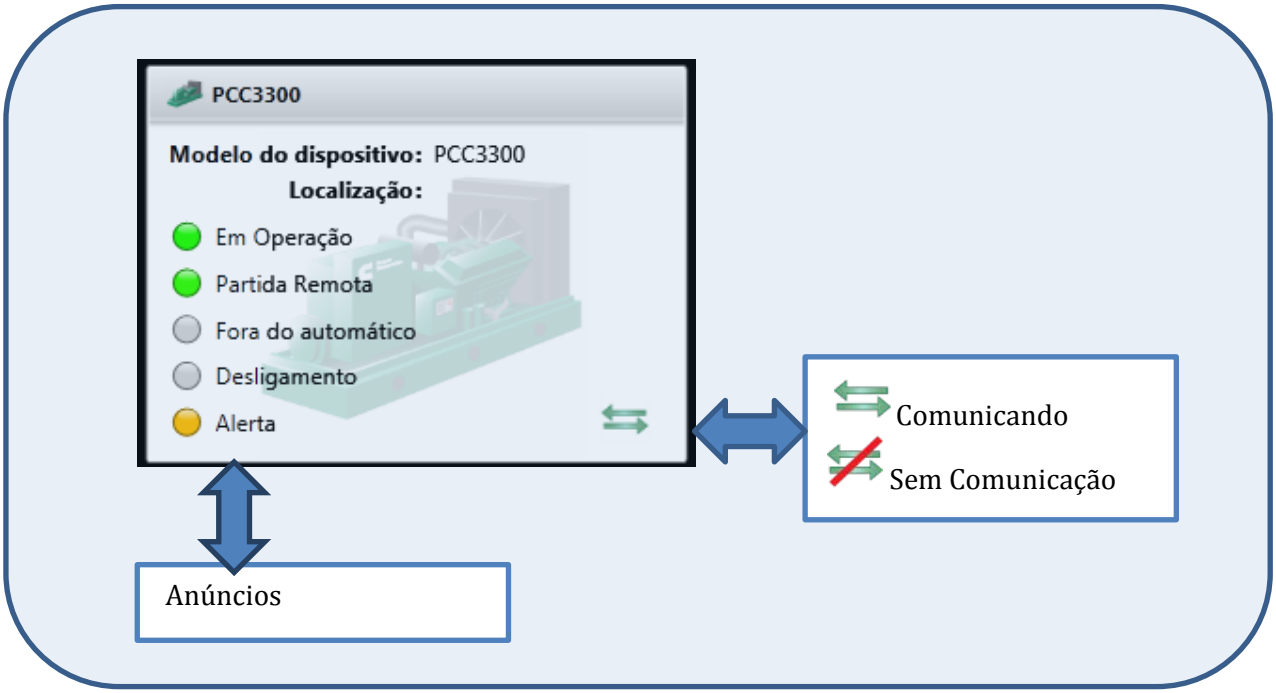
Da mesma maneira que a Página inicial, todos os dispositivos configurados exibidos no formato de blocos na tela Dispositivos. As informações fornecidas nesses blocos imitam os anúncios HMI montados no painel. Não há telas popup que sejam exibidas apenas passando o mouse (como a Página inicial). Clicar em qualquer imagem de dispositivo direciona o usuário para a página Detalhes do dispositivo.

Os blocos de Dispositivo típicos são explicados abaixo. O Grupo gerador e os Blocos ATS são organizados na mesma ordem que foram configurados. O bloco ESs do site é sempre o último (quando aplicável)

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

GRUPO GERADOR

Os detalhes são autoexplicativos. O status de comunicação e os anúncios são normalmente exibidos da seguinte maneira.



Clicar no ícone Grupo gerador direciona o usuário para a página Detalhes do dispositivo. CCM-Genset é exibido em cinza, mantendo todos os outros detalhes da mesma forma. Para CCM-Genset, os LEDs funcionam apenas se os sinais adequados forem conectados ao hardware CCM.

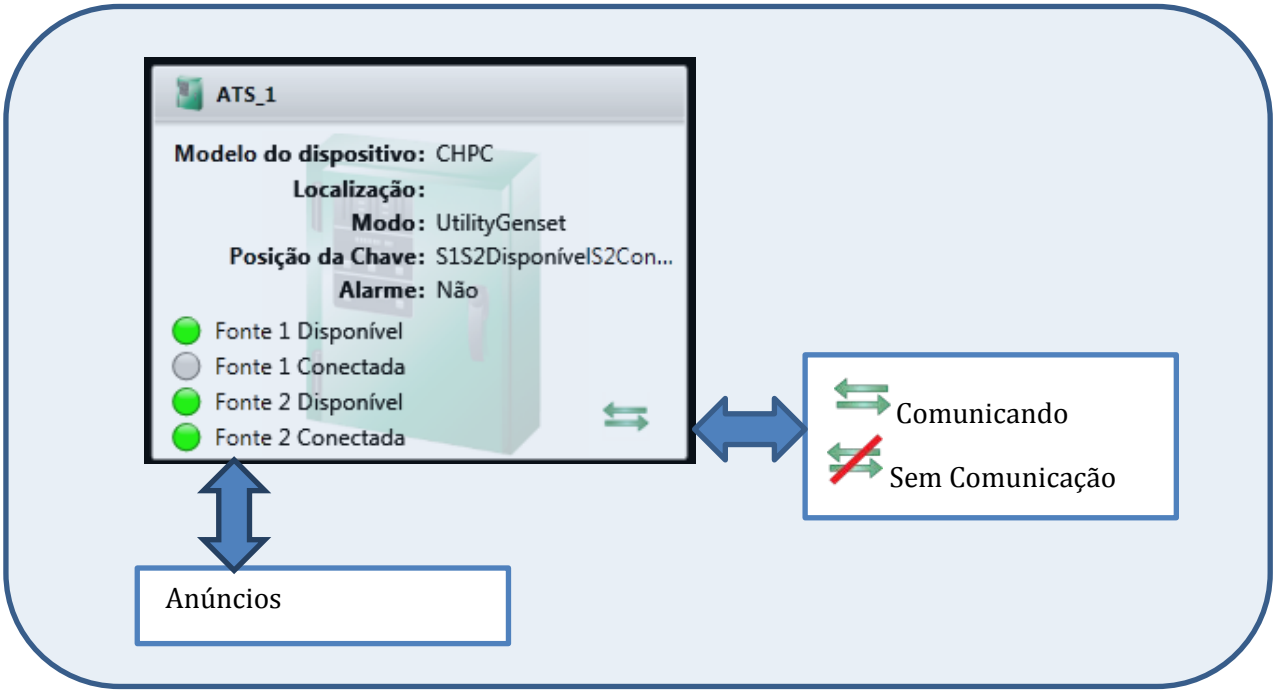
- Status de comunicação: Para os controles do Grupo gerador herdados, é o status entre o PC500/550 e o ModLon Gateway. Use o Lonmaker para depurar questões de comunicação entre o caminho ModLon e o Controlador do Grupo gerador herdado, se houver.

- Quando o Grupo gerador não estiver em comunicação, os LEDs não funcionarão indicando os detalhes não disponíveis.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

ATS

Os detalhes são autoexplicativos. O status de comunicação e os anúncios são normalmente exibidos da seguinte maneira.



Clicar no ícone ATS direciona o usuário para a página Detalhes do dispositivo. CCM-ATS é exibido em cinza, mantendo todos os outros detalhes da mesma forma. Para CCM-ATS, LEDs, os LEDs funcionam apenas se os sinais adequados forem conectados ao hardware CCM.

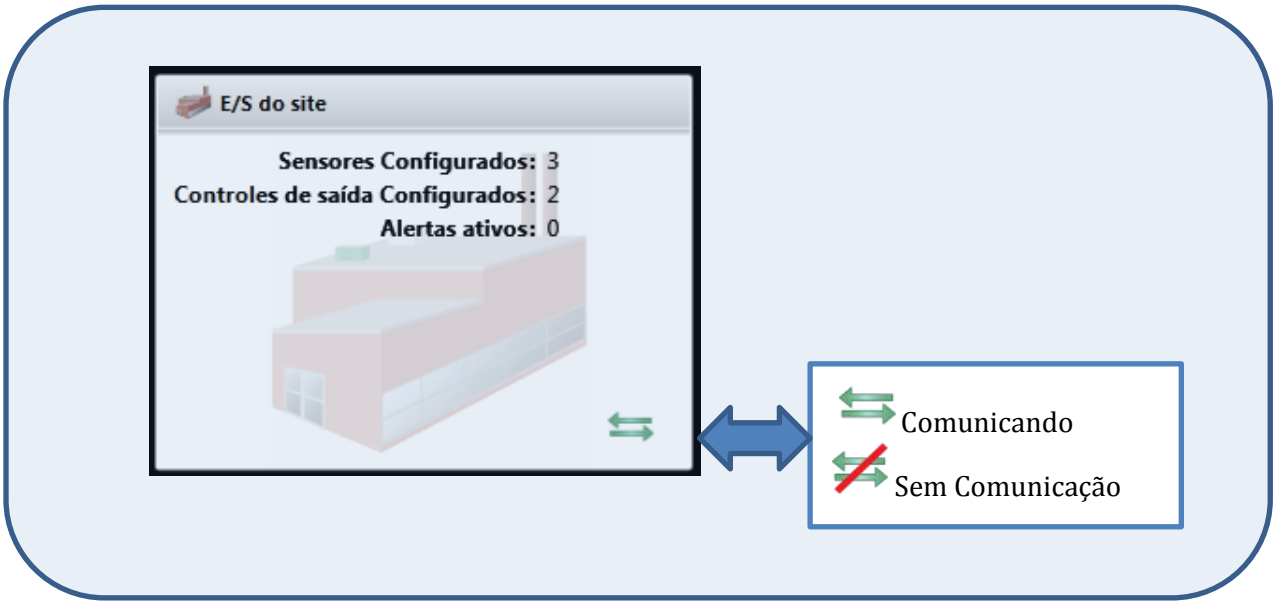
- Status de comunicação: Para os controles do ATS, é o status entre o PC500/550 e o ModLon Gateway. Use o Lonmaker para depurar questões de comunicação entre o ModLon Gateway e o controlador do ATS, se houver.

- Quando o ATS não estiver em comunicação, os LEDs não funcionarão indicando os detalhes não disponíveis.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

ES DO SITE

Os detalhes são autoexplicativos. O status de comunicação, a contagem total do sensor e os status de aviso são exibidos da seguinte maneira.



Clicar no ícone Site direciona o usuário para a página Detalhes do dispositivo.

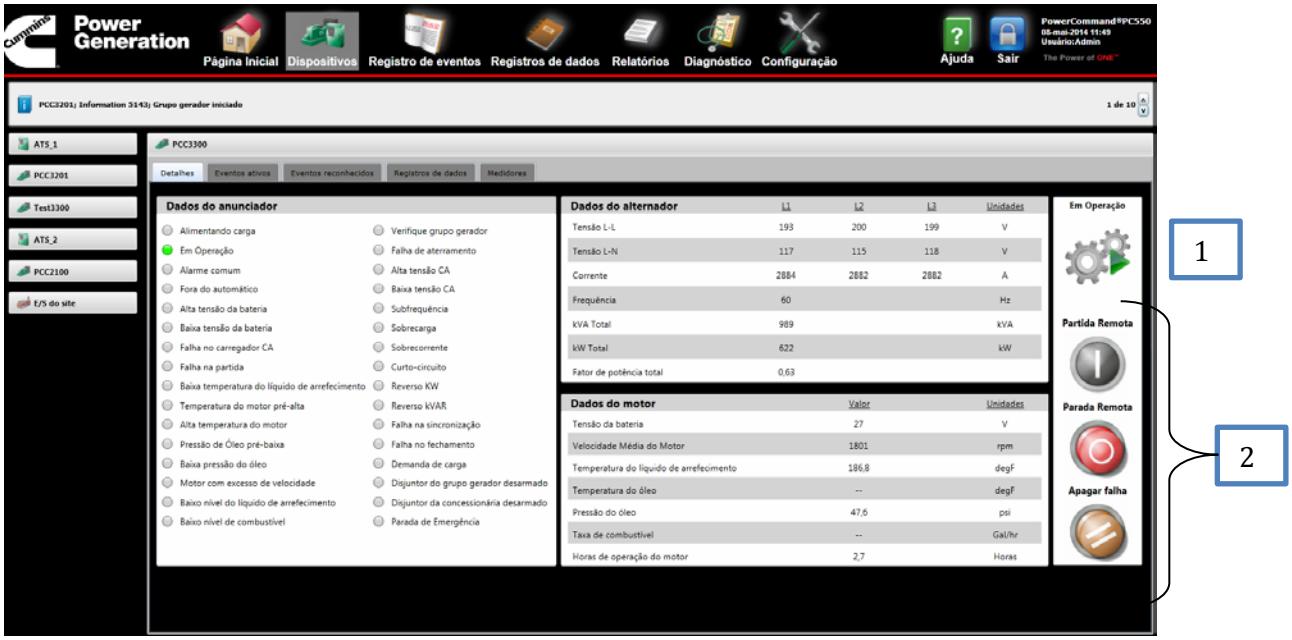
- Quando todos os sensores e saídas configurados não estiverem em comunicação, os detalhes de comunicação são interpretados como “desconhecido” ou em branco, indicando que esses detalhes não estão disponíveis.
- Os avisos são configuráveis pelo usuário. O usuário pode desativar todos os avisos. Vá para Configuração>Sensores e Controles de saída para atualizar as configurações.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

DETALHES DO DISPOSITIVO-GRUPO GERADOR

Todos os detalhes disponíveis para o Grupo gerador selecionado podem ser acessados em guias diferentes.

Essa tela fornece detalhes sobre todos os parâmetros principais do sistema Dados do alternador, Dados do motor, Anúncios e Controles do grupo gerador (Partida/Parada, Reajuste de falha)



- Os Dados do anunciador cumprem todos os parâmetros do NFPA110 e os parâmetros estendidos do NFPA110 são muito parecidos com o anunciador de hardware montado no painel do grupo gerador.
- Os parâmetros selecionados dos Dados do alternador e do motor são exibidos na seção do meio.

Observação: - As unidades são definidas como “Imperial” por padrão. A preferência métrica pode ser selecionada na tela Configuração>Configurações do sistema.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

Os detalhes da seção controle são os seguintes

1 **Modo do grupo gerador:**

Em execução	Parado	Sem Comunicação

- **Status de comunicação:** Representa o status de comunicação do Modbus RTU entre o PC500/550 e o Controle do grupo gerador. Para os controles do Grupo gerador herdados, é o status entre o PC500/550 e o ModLon Gateway.

- Quando o grupo gerador não estiver em comunicação, o LEDs e a seção de dados ficam em branco (ou traços em todos os campos de dados), indicando que esses detalhes não estão disponíveis.

2 **Chaves de controle:** Os controles são acessíveis somente pelos usuários do tipo Administrador e Operador. Se você for um usuário somente leitura, os controles irão aparecer no estado "Desativado".

	Ativado	Desativado
Partida Remota		
Parada Remota		
Reajuste de falha		

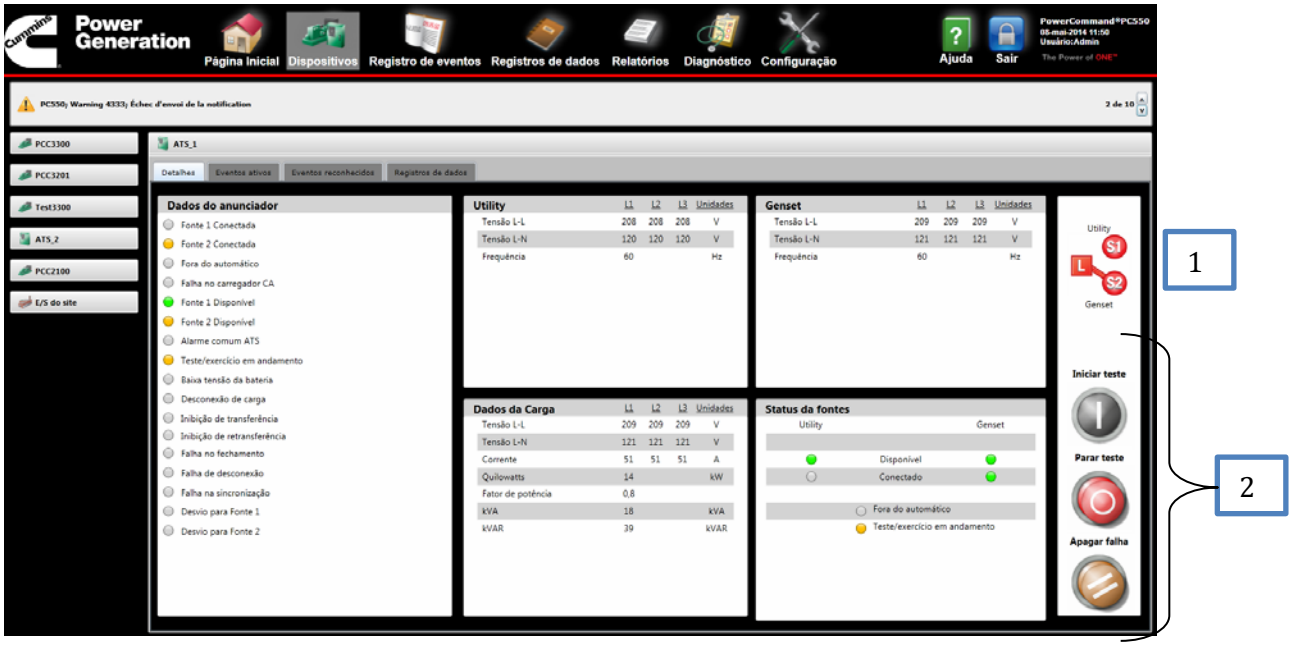
- O reajuste de falha pode reajustar somente eventos do tipo "Aviso", já que as condições de falha não estão mais ativas no grupo gerador.
- As mensagens de confirmação do usuário são exibidas a cada ação do controle para evitar qualquer clique acidental

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

DETALHES DO DISPOSITIVO-ATS

Todos os detalhes disponíveis para o ATS selecionado podem ser acessados em guias diferentes.

Essa tela fornece detalhes sobre todos os parâmetros principais do sistema, como Dados da fonte-1, Dados da fonte-2, dados de carregamento, Anúncios e Controles do ATS (Partida/Parada de teste, Reajuste de falha)



Os Dados do anunciador cumprem todos os parâmetros do NFPA110 e são muito parecidos com os do anunciador de hardware montado no painel do ATS. Os parâmetros selecionados do status da Fonte1, Fonte-2, do carregamento e da conexão de chave são exibidos nas seções do meio.

Como indicado, os detalhes da seção controle são os seguintes

1 **<u>Estado do interruptor do ATS</u>:**

Sem Comunicação

Estados do interruptor do ATS:

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

Estados do interruptor do ATS	Descrição
	Fonte 1 e Fonte 2 não disponíveis, nenhuma fonte conectada
	Fonte 1 disponível, nenhuma fonte conectada
	Fonte 2 disponível, nenhuma fonte conectada
	Fonte 1 disponível e conectada, Fonte 2 não disponível
	Fonte 2 disponível e conectada, Fonte 1 não disponível
	Fonte 1 e Fonte 2 disponíveis, Fonte 1 conectada
	Fonte 1 e Fonte 2 disponíveis, Fonte 2 conectada
	Fonte 1 e Fonte 2 disponíveis, nenhuma fonte conectada
	Fonte 1 e Fonte 2 disponíveis e conectadas
	Ambas as fontes conectadas, mas somente a Fonte 1 está disponível
	Ambas as fontes conectadas, mas somente a Fonte 2 está disponível
	Ambas as fontes conectadas, nenhuma fonte disponível
	Fonte 1 disponível, mas não conectada, Fonte 2 conectada, mas não disponível
	Fonte 2 disponível, mas não conectada, Fonte 1 conectada, mas não disponível
	Fonte 1 conectada, nenhuma fonte disponível
	Fonte 2 conectada, nenhuma fonte disponível

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

- Status de comunicação: Para controles do ATS, a o status da comunicação representa as comunicações do Modbus RTU entre o PC500/550 e o ModLon Gateway.
- Quando o ATS não estiver em comunicação, o ATS e a seção de dados ficam em branco (ou traços em todos os campos de dados), indicando que esses detalhes não estão disponíveis.

2 **Chaves de controle:** Os controles são acessíveis somente pelos usuários do tipo Administrador e Operador. Se você for um usuário somente leitura, os controles irão aparecer no estado "Desativado".

	Ativado	Desativado
Partida Remota		
Parada Remota		
Reajuste de falha		

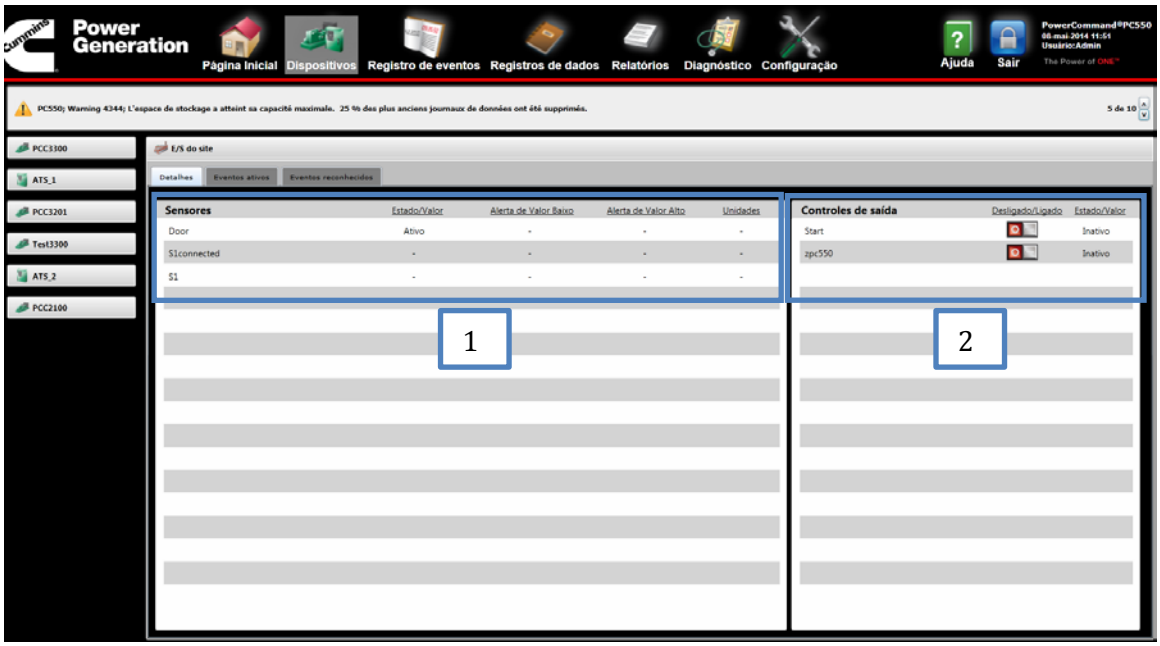
- O reajuste de falha pode reajustar somente eventos do tipo "Aviso", já que as condições de falha não estão mais ativas no ATS.
- As mensagens de confirmação do usuário são exibidas a cada ação do controle para evitar qualquer clique acidental

DETALHES DO DISPOSITIVO-ESS DO SITE

Todos os detalhes disponíveis para o os sensores e saídas configurados podem ser acessados em guias diferentes.

Essa tela fornece os detalhes de status dos Sensores e Controles de Saída.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados



1 **Dados do sensor:**

Campo de dados	Tipo/Status do sensor	Descrição
Estado/Valor	Sensor analógico	Valor escalado da entidade detectada. P. ex. Galões, Temp. em graus F
	Sensor discreto	Ativo ou Inativo
	Sem comunicação	O ícone será exibido se não houver comunicação com o modulo de ES através do qual o sensor está conectado
Aviso de Valor Baixo	Sensor analógico	Limite definido (nas unidades de medida reais, p. ex. Galões, Graus F) para disparar um Aviso de valor baixo. É configurável em Configurações>Sensores e Controles de Saída
	Sensor discreto	NA. sempre exibirá um traço (-)
Aviso de Valor Alto	Sensor analógico	Limite definido (nas unidades de medida reais, p. ex. Galões, Graus F) para disparar um Aviso de Valor Alto. É configurável em Configurações>Sensores e Controles de Saída
	Sensor discreto	NA. sempre exibirá um traço (-)
Unidades	Sensor analógico	Unidade definida para a entidade medida. É configurável em Configurações>Sensores e Controles de Saída
	Sensor discreto	NA. sempre exibirá um traço (-)

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

- **Status de comunicação:** Representa o status de comunicação do Modbus RTU entre o PC500/550 e o Módulo de ES (ou seja AUX101).
- Quando não estiver em comunicação, a seção de dados ficam em branco (ou traços em todos os campos de dados), indicando que esses detalhes não estão disponíveis.

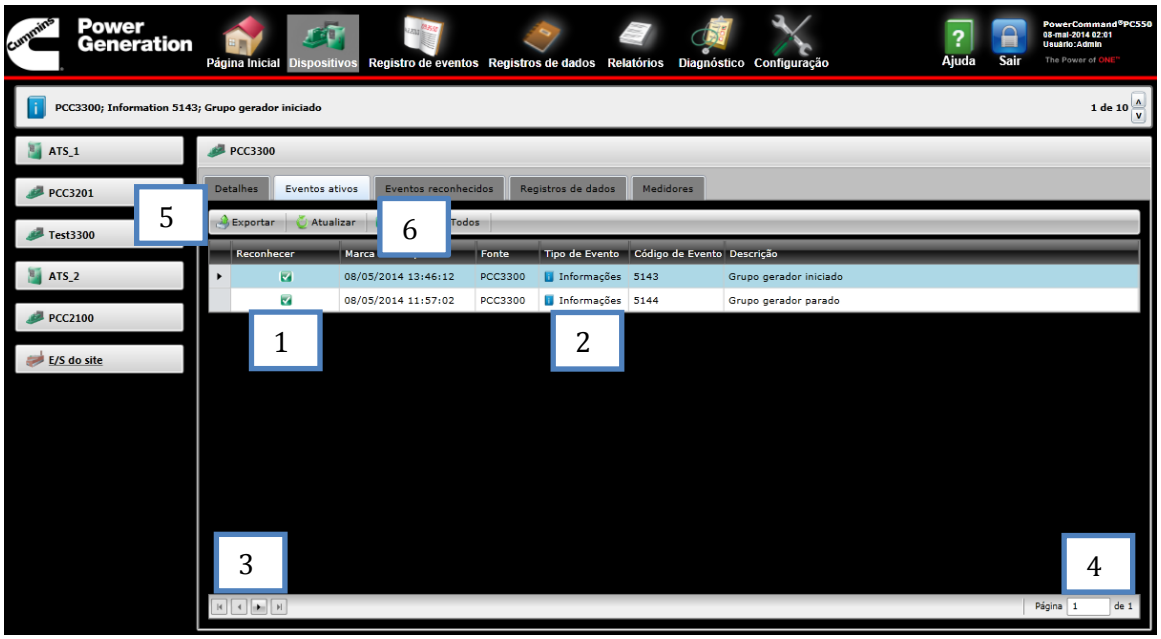
2 **Dados das saídas:** Os Controles de saída são acessíveis somente pelos usuários do tipo Administrador e Operador. Se você for um usuário somente leitura, os controles irão aparecer no estado "Desativado" e em cinza.

Posição da chave ⇨	Desativado	Ativado
Estado correspondente ⇨	Inativo	Ativo
Sem comunicação ⇨		

- A operação do controle de saída solicita a confirmação do usuário para evitar qualquer clique acidental

EVENTOS ATIVOS DO DISPOSITIVO-GRUPO GERADOR/ATS/ES DO SITE

Todos os eventos atualmente ativos, bem como os eventos não reconhecidos são listados aqui com o selo de Data/Hora, Fonte, Tipo de evento, Código e Descrição do evento. Os eventos são listados somente para o dispositivo selecionado. Para a lista de eventos consolidada de todos os dispositivos, acesse o registro de Eventos do sistema na barra de menu superior.



Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

1 **Reconhecimento de evento:**

- Para reconhecer o evento de um dispositivo, o evento deve primeiro ser apagado no controle do dispositivo. (ou seja, grupo gerador ou controle de ATS)
- Clique no símbolo de marca de seleção verde na coluna Reconhecer para reconhecer um evento. Se a condição do evento ainda estiver ativa no controle, o evento reconhecido reaparecerá quando a página for atualizada tanto ao clicar no botão Atualizar quanto ao entrar na página novamente.

Observação 1: Somente os usuários Administrador e Operador podem reconhecer um evento.

Observação 2: Os eventos podem ser definidos para Sensores. O disparo de um evento para saídas não é suportado atualmente.

2 **Tipo de evento:**

Grupo gerador	Informações Aviso Parada
ATS	Informações Aviso
ESs do site	Aviso

Observação: Eventos de informações são especificamente criados para uso de PC500/550 e não estão disponíveis no Grupo gerador ou Manuais de serviço ATS.

3 **Controle de rolagem da página:** São exibidos 50 eventos por página. Use os controles de navegação de página para rolar entre as páginas.

4 **Contagem de páginas:** A seção 4 fornece detalhes sobre a contagem máxima de páginas disponíveis para o dispositivo selecionado.

5 **Botão Exportar:** O usuário pode exportar os eventos exibidos na tela (máx. 50) para um arquivo .csv

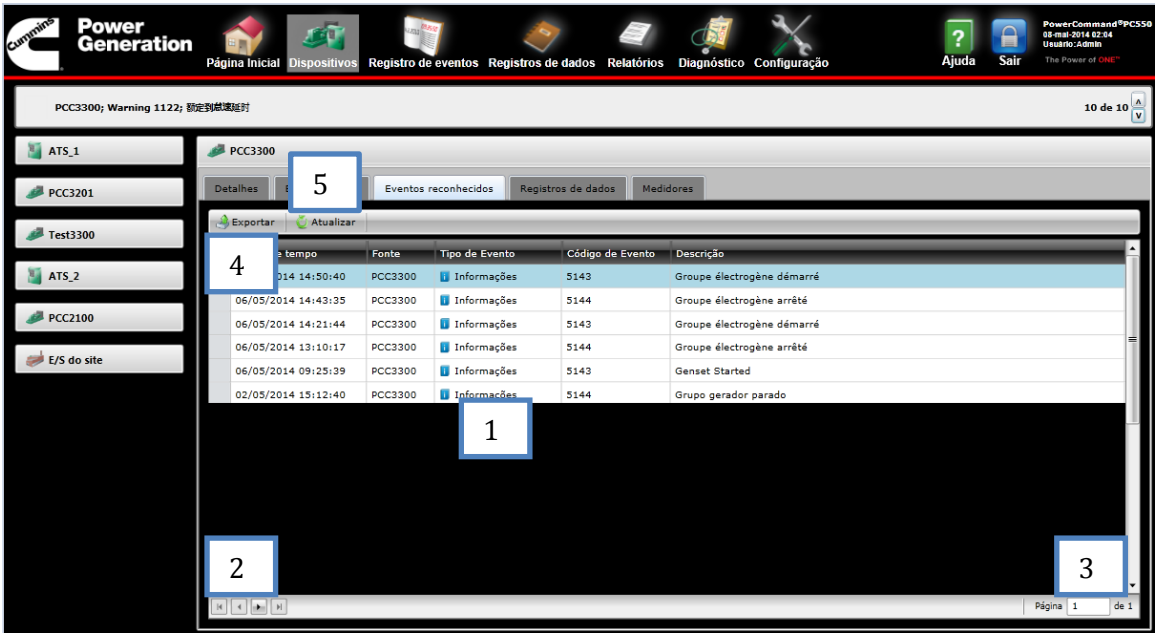
Observação: PC500/550 armazena no máximo 5.000 eventos (incluindo os ativos e reconhecidos). Os eventos serão automaticamente apagados na base FIFO (primeiro a entrar, primeiro a sair) quando a capacidade máxima for atingida. Os eventos são sempre armazenados internamente independentemente da disponibilidade de armazenamento do SD/USB.

6 **Botão atualizar:** O usuário deve clicar no botão para atualizar a visualização do registro de eventos. Novos eventos são exibidos somente ao clicar no botão Atualizar ou ao entrar novamente na página Registro de eventos.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

EVENTOS RECONHECIDOS DO DISPOSITIVO-GRUPO GERADOR/ATS/ES DO SITE

Todos os eventos reconhecidos são listados aqui com o selo de Data/Hora, Fonte, Tipo de evento, Código e Descrição do evento. Os eventos são listados somente para o dispositivo selecionado. Para a lista de eventos consolidada de todos os dispositivos, acesse o registro de Eventos do sistema na barra de menu superior. Se o evento é reconhecido no registro de eventos ativos e a condição do evento ainda estiver ativa no controle, o evento reconhecido volta para “Eventos ativos” ao atualizar a página.



1 **<u>Tipo de evento</u>:**

Grupo gerador	Informações Aviso Parada
ATS	Informações Aviso
ESs do site	Aviso

- Eventos de informações são especificamente criados para uso de PC500/550 e não estão disponíveis no Grupo gerador ou Manuais de serviço ATS.

2 **<u>Controle de rolagem da página</u>:** São exibidos 50 eventos por página. Use os controles de navegação de página para rolar entre as páginas.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

3 **Contagem de páginas:** A seção 3 fornece detalhes sobre a contagem máxima de páginas disponíveis para o dispositivo selecionado.

4 **Exportar:** O usuário pode exportar os eventos exibidos na tela (máx. 50) para um arquivo csv

Observação: PC500/550 armazena no máximo 5.000 eventos (incluindo os ativos e reconhecidos). Os eventos serão automaticamente apagados na base FIFO (primeiro a entrar, primeiro a sair) quando a capacidade máxima for atingida. Os eventos são sempre armazenados internamente independentemente da disponibilidade do armazenamento em SD/USB.

5 **Atualizar:** O usuário deve clicar no botão para atualizar a visualização do registro de eventos. Novos eventos são exibidos somente ao clicar no botão Atualizar ou ao entrar novamente na página Registro de eventos.

REGISTROS DE DADOS DE DISPOSITIVOS-GRUPO GERADOR/ATS

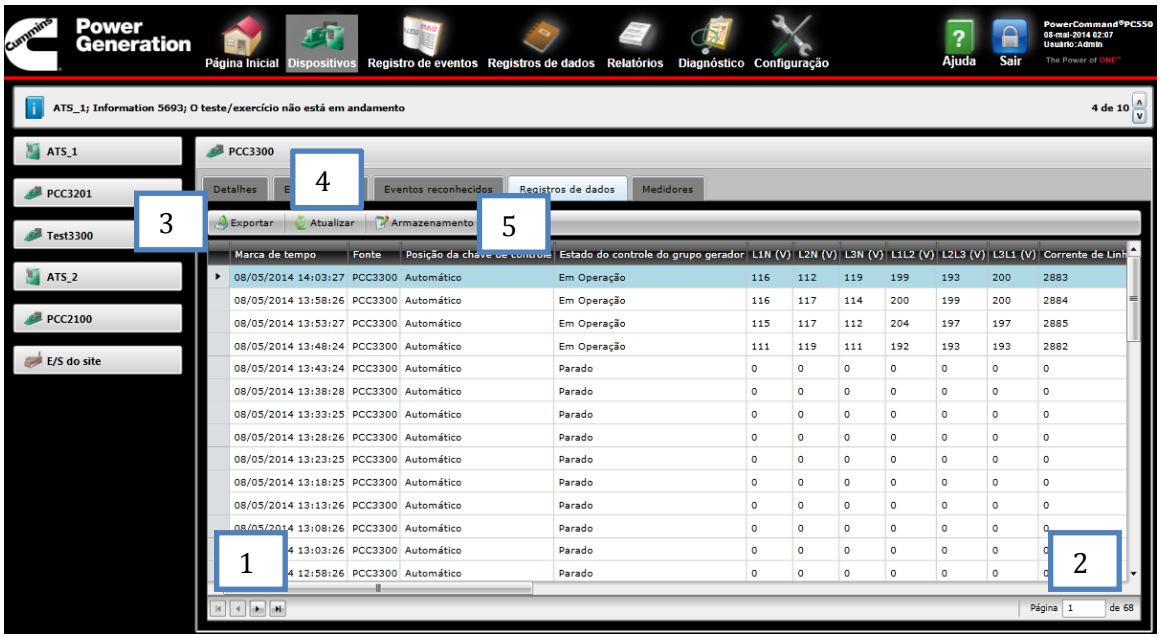
Os registros de dados específicos para o dispositivo selecionado estão listados aqui em ordem decrescente.

Para obter o Registro de dados consolidado, acesse o registro de Dados do sistema na barra de menu superior. A resposta da IU pode ficar lenta às vezes dependendo de outras operações do sistema.

Observação 1: Registros de dados do sensor não são suportados. Os dados do sensor podem ser obtidos na seção Relatórios.

Observação 2: A frequência da amostragem de dados é configurável e pode ser acessada em Configurações>Preferência de Registro de dados. O usuário também pode aumentar a capacidade de armazenamento ao habilitar o armazenamento em SD/USB.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados



1 **<u>Controle de rolagem da página</u>:** São exibidas 50 gravações de registro de dados por página. Use os controles de navegação de página para rolar entre as páginas.

2 **<u>Contagem de páginas</u>:** Como indicado, a seção 2 fornece detalhes sobre a contagem máxima de páginas disponíveis.

3 **<u>Exportar</u>:**O usuário pode exportar gravações de registro de dados exibidos na tela (máx. 50) para um arquivo csv. Use Relatórios para recuperar dados do histórico rapidamente (30 dias no máx.)

4 **<u>Atualizar</u>:** O usuário clica no botão para atualizar a visualização do registro de dados. Novas entradas de dados são exibidas somente ao clicar no botão Atualizar ou ao entrar novamente na página Registro de dados.

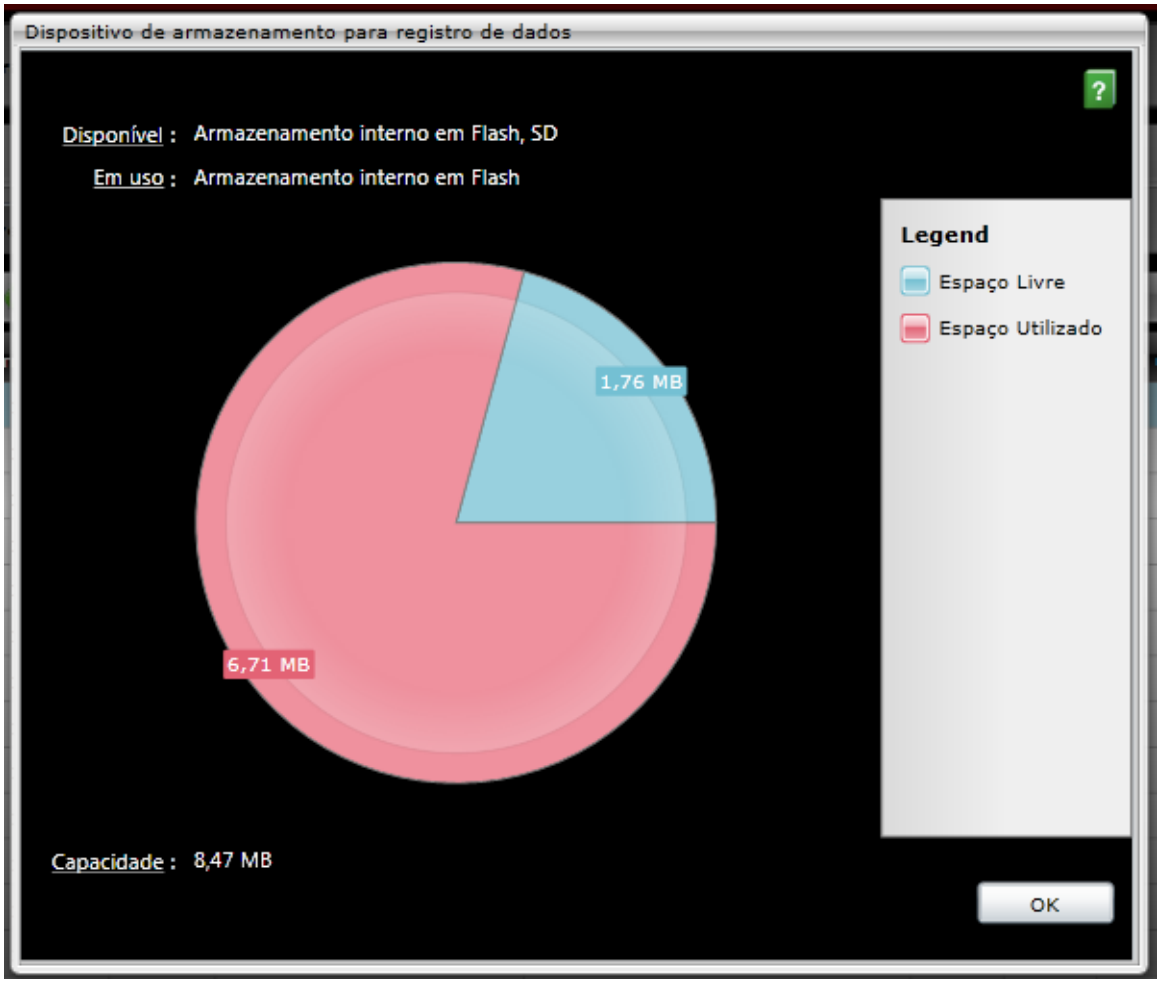
5 **<u>Armazenamento</u>:** Clique no botão Armazenamento para ter acesso a detalhes sobre a capacidade de armazenamento. Todos os dispositivos de armazenamento disponíveis e selecionados (armazenamento interno em flash, armazenamento em SD, armazenamento em USB) estão listados nessa tela. Os detalhes sobre o espaço de armazenamento utilizado e disponível também estão disponíveis.

O usuário pode optar por armazenar o Registro de dados no armazenamento interno do PC500/550 (aprox. 8,5 Mb) ou em dispositivos de armazenamentos externos de alta capacidade, como um cartão SD ou pendrive em Configuração>Preferências de Registro de dados.

Se você optar por um armazenamento externo, certifique-se de selecionar um dispositivo correto de acordo com as condições (temperatura, umidade etc.). Não há limite máximo de capacidade para dispositivos de armazenamento externos, mas, considerando as

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

dependências de desempenho do sistema, é recomendado usar um dispositivo de armazenamento com até 4 GB de capacidade.



Observação: O PC500/500 emite dois avisos separados quando o espaço de armazenamento está próximo da capacidade. O primeiro aviso é emitido quando o espaço de armazenamento atinge 70% da capacidade e o segundo quando chega a 90%. O segundo aviso apaga 25% dos Registros de dados antigos em uma base FIFO (primeiro a entrar, primeiro a sair) e dá espaço para novos registros de dados

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

MEDIDORES-GRUPO GERADOR

Os medidores são aplicáveis apenas a Grupos geradores. O usuário pode selecionar oito parâmetros para serem exibidos no mostrador analógico. Os parâmetros podem ser selecionados/atualizados na Página 2 do assistente de Configuração do grupo gerador.

O assistente de configuração do grupo gerador fornece uma caixa de seleção para que sejam escolhidos os oito parâmetros padrão, listados abaixo

- Tensão da bateria
- Temperatura do líquido de arrefecimento
- RPM do Motor
- Pressão do óleo
- Frequência
- Corrente de linha 1
- L-L Tensão 1 (a-b)
- Total kW

Navegue para Configuração>Configuração do dispositivo e clique no menu “Editar grupo gerador” para fazer alterações nos parâmetros de exibição do medidor.

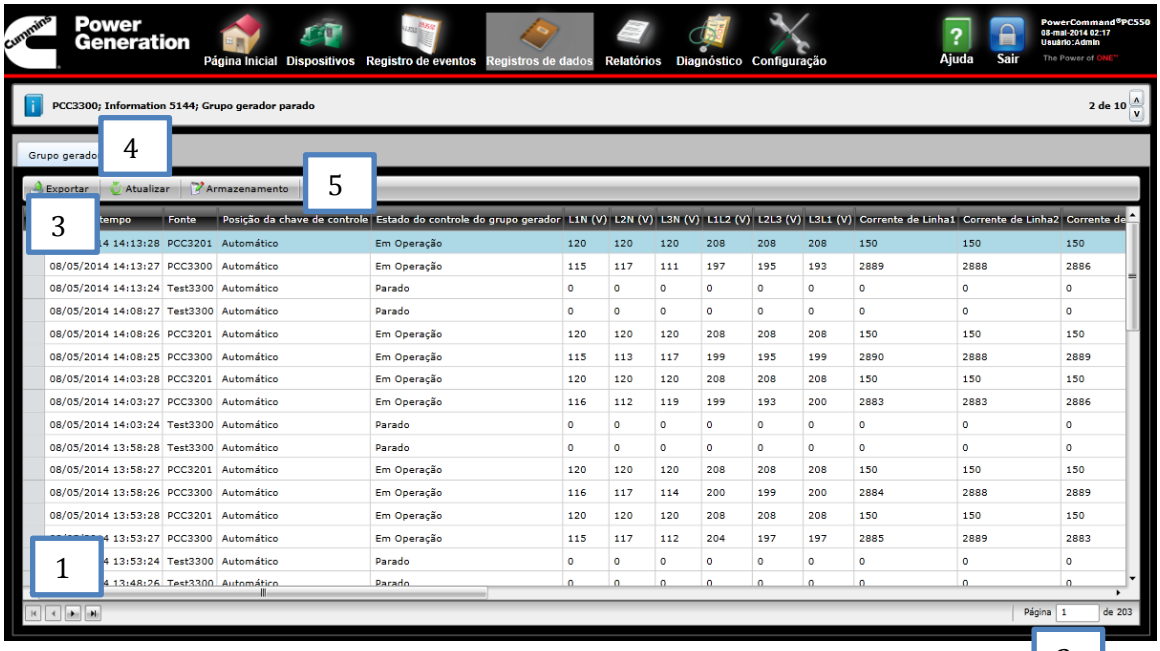
Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

REGISTRO DE DADOS DO SISTEMA

Os dados de todos os grupos geradores ou ATS são listados aqui em ordem decrescente. A frequência da amostragem de dados é configurável em Configurações>Preferência de Registro de dados. O usuário também pode aumentar a capacidade de armazenamento ao habilitar o armazenamento em SD/USB.

O registro de dados para o grupo gerador e ATS é colocado em guias separadas e exibe os dados coletivamente para todos os grupos geradores e ATS configurados.

O registro de dados para o grupo gerador é ilustrado abaixo



	Tempo	Fonte	Posição da chave de controle	Estado do controle do grupo gerador	L1N (V)	L2N (V)	L3N (V)	L1L2 (V)	L2L3 (V)	L3L1 (V)	Corrente de Linha1	Corrente de Linha2	Corrente de
	14 14:13:28	PCC3201	Automático	Em Operação	120	120	120	208	208	208	150	150	150
	08/05/2014 14:13:27	PCC3300	Automático	Em Operação	115	117	111	197	195	193	2889	2888	2886
	08/05/2014 14:13:24	Test3300	Automático	Parado	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	08/05/2014 14:08:27	Test3300	Automático	Parado	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	08/05/2014 14:08:26	PCC3201	Automático	Em Operação	120	120	120	208	208	208	150	150	150
	08/05/2014 14:08:25	PCC3300	Automático	Em Operação	115	113	117	199	195	199	2890	2888	2889
	08/05/2014 14:03:28	PCC3201	Automático	Em Operação	120	120	120	208	208	208	150	150	150
	08/05/2014 14:03:27	PCC3300	Automático	Em Operação	116	112	119	199	193	200	2883	2883	2886
	08/05/2014 14:03:24	Test3300	Automático	Parado	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	08/05/2014 13:58:28	Test3300	Automático	Parado	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	08/05/2014 13:58:27	PCC3201	Automático	Em Operação	120	120	120	208	208	208	150	150	150
	08/05/2014 13:58:26	PCC3300	Automático	Em Operação	116	117	114	200	199	200	2884	2888	2889
	08/05/2014 13:53:28	PCC3201	Automático	Em Operação	120	120	120	208	208	208	150	150	150
	13:53:27	PCC3300	Automático	Em Operação	115	117	112	204	197	197	2885	2889	2883
	13:53:24	Test3300	Automático	Parado	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	13:48:26	Test3300	Automático	Parado	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Página 1 de 203

1 **<u>Controle de rolagem da página</u>:** São exibidas 50 gravações de registro de dados por página. Use os controles de navegação de página para rolar entre as páginas.

2 **<u>Contagem de páginas</u>:** A seção 2 fornece detalhes sobre a contagem máxima de páginas disponíveis.

3 **<u>Exportar</u>:** O usuário pode exportar gravações de registro de dados exibidos na tela (máx. 50) para um arquivo csv. Use Relatórios para recuperar dados do histórico rapidamente (30 dias no máx.)

4 **<u>Atualizar</u>:** O usuário clica no botão para atualizar a visualização do registro de dados. Novas entradas de dados são exibidas somente ao clicar no botão Atualizar ou ao entrar novamente na página Registro de dados.

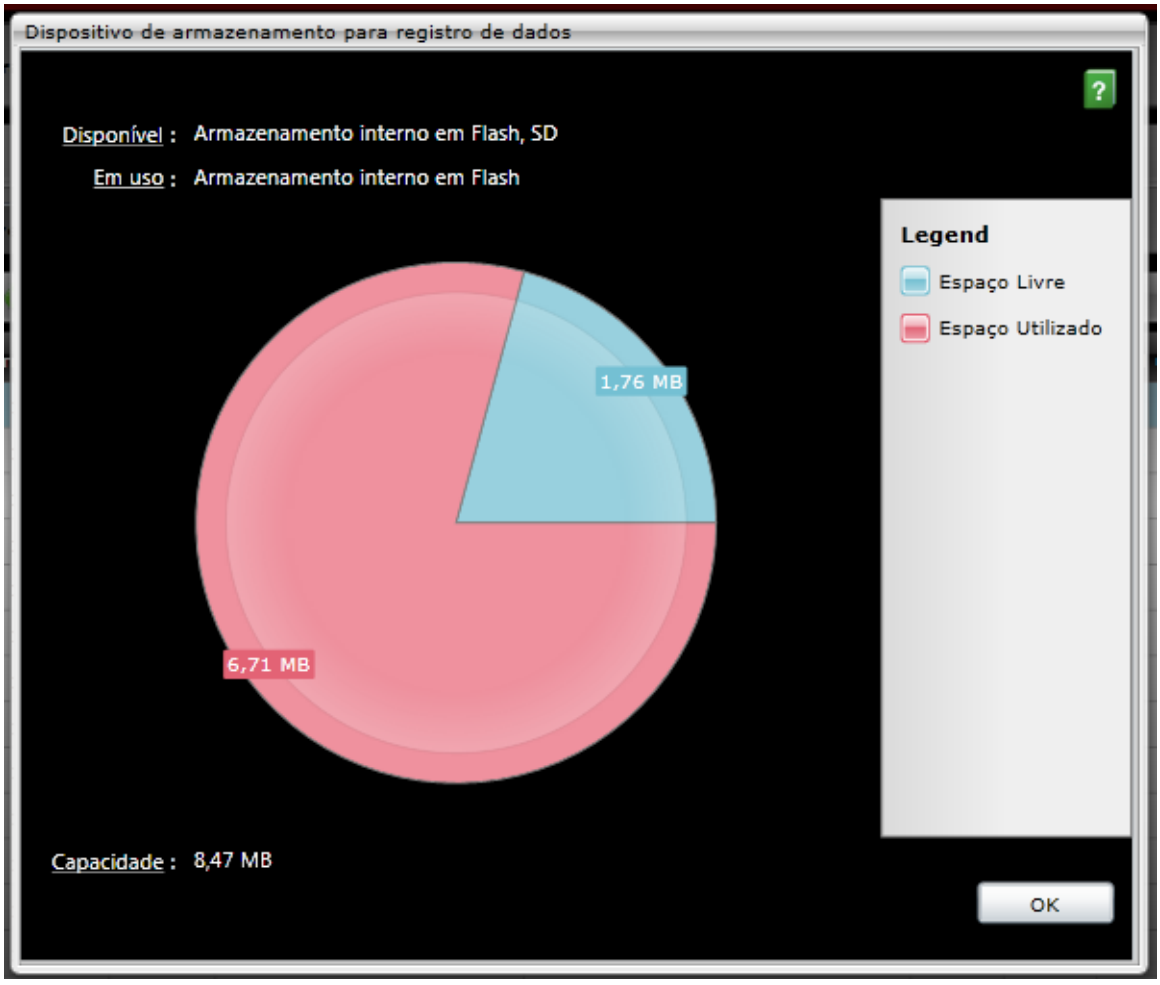
5 **<u>Armazenamento</u>:** Clique no botão Armazenamento para ter acesso a detalhes sobre a capacidade de armazenamento. Todos os dispositivos de armazenamento disponíveis e selecionados (armazenamento interno em flash, armazenamento em

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

SD, armazenamento em USB) estão listados nessa tela. Os detalhes sobre o espaço de armazenamento utilizado e disponível também estão disponíveis.

O usuário pode optar por armazenar o Registro de dados no armazenamento interno do PC500/550 (aprox. 8,5 Mb) ou em dispositivos de armazenamentos externos de alta capacidade, como um cartão SD ou pendrive em Configuração>Preferências de Registro de dados.

Se você optar por um armazenamento externo, certifique-se de selecionar um dispositivo correto de acordo com as condições (temperatura, umidade etc.). Não há limite máximo de capacidade para dispositivos de armazenamento externos, mas, considerando as dependências de desempenho do sistema, é recomendado usar um dispositivo de armazenamento com até 4 GB de capacidade.



<u>Observação</u>: O PC500/500 emite dois avisos separados quando o espaço de armazenamento está próximo da capacidade. O primeiro aviso é emitido quando o espaço de armazenamento atinge 70% da capacidade e o segundo quando chega a

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

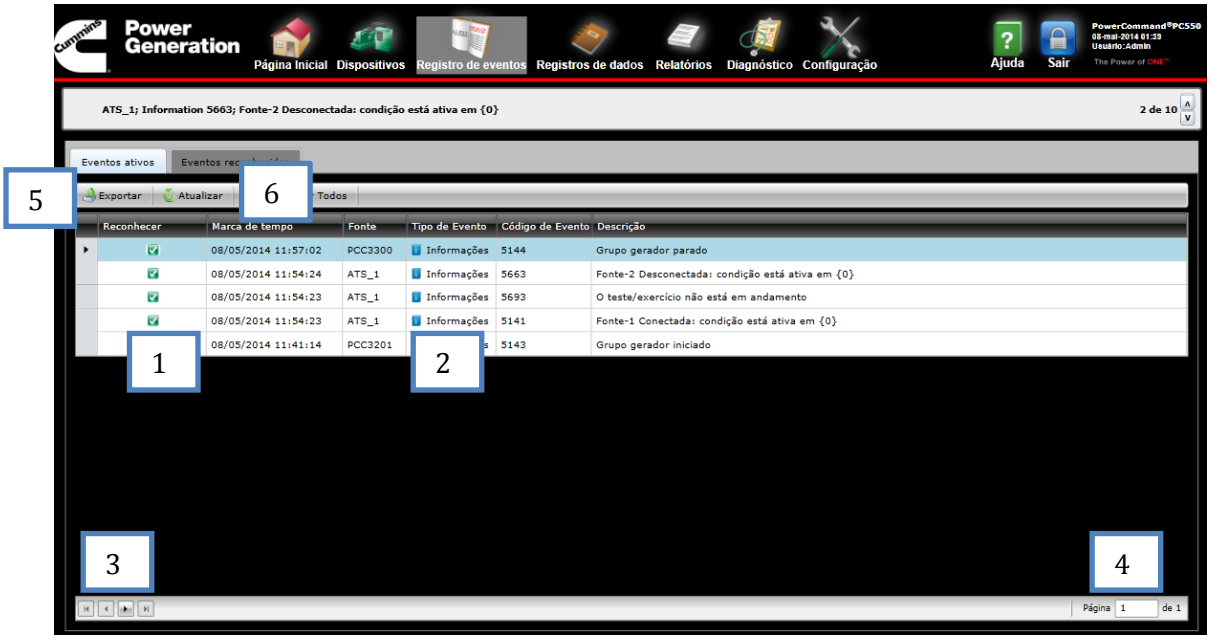
90%. O segundo aviso apaga 25% dos Registros de dados antigos em uma base FIFO e dá espaço para novos registros de dados.

O Registro de dados do sistema ATS tem uma estrutura semelhando e pode ser acessado na guia adjacente.

REGISTRO DE EVENTOS DO SISTEMA

EVENTOS ATIVOS

Todos os eventos ativos, bem como os eventos não reconhecidos são listados coletivamente para todos os dispositivos, juntamente com o selo de Data/Hora, Fonte, Tipo de evento, Código e Descrição do evento.



1 **<u>Reconhecimento de evento</u>:**

- Para reconhecer o evento de um dispositivo, o evento deve primeiro ser apagado no controle do dispositivo. (ou seja, grupo gerador ou controle de ATS)
- Clique no símbolo de marca de seleção verde na coluna Reconhecer para reconhecer um evento. Se a condição do evento ainda estiver ativa no controle, o evento reconhecido reaparecerá quando a página for atualizada tanto ao clicar no botão Atualizar quanto ao entrar na página novamente.

<u>Observação 1</u>: Somente os usuários Administrador e Operador podem reconhecer eventos.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

<u>Observação 2</u>: Os eventos podem ser definidos para Sensores. O disparo de um evento para saídas não é suportado atualmente.

2 **<u>Tipo de evento</u>:**

Os vários tipos de eventos suportados são

Grupo gerador	Informações Aviso Parada
ATS	Informações Aviso
ESs do site	Aviso

<u>Observação</u>: Eventos de informações são especificamente criados para uso de PC500/550 e não estão disponíveis no Grupo gerador ou Manuais de serviço ATS.

3 **<u>Controle de rolagem da página</u>:** São exibidos 50 eventos por página. Use os controles de navegação de página para rolar entre as páginas.

4 **<u>Contagem de páginas</u>:** A seção 4 fornece detalhes sobre a contagem máxima de páginas disponíveis.

5 **<u>Exportar</u>:** O usuário pode exportar os eventos exibidos na tela (máx. 50) para um arquivo csv

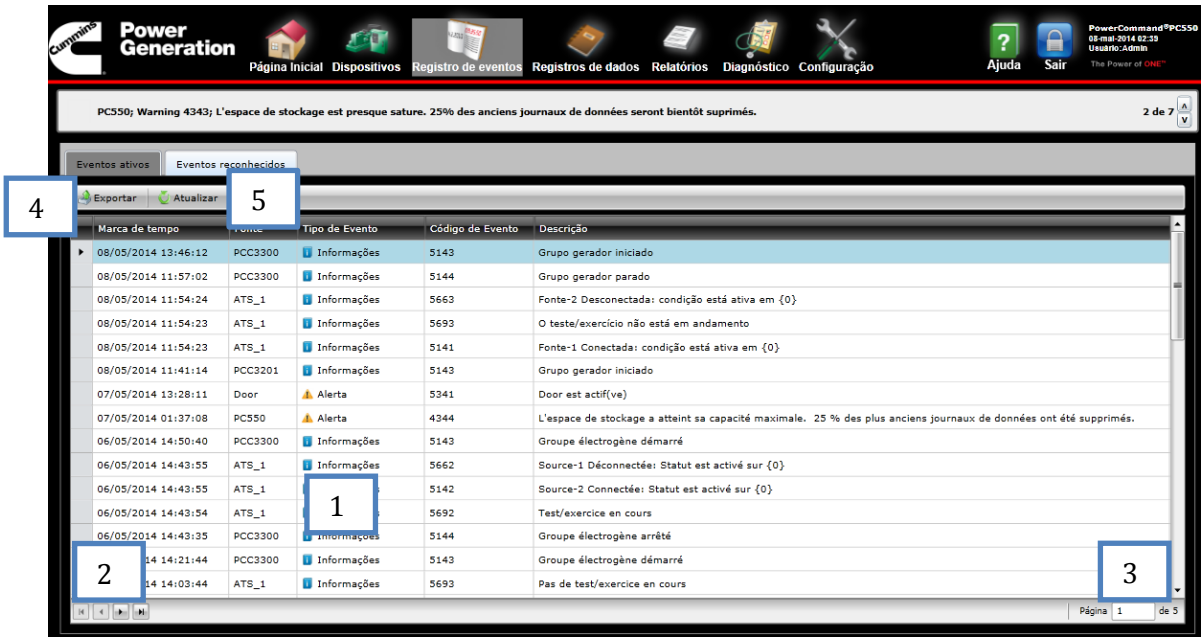
6 **<u>Atualizar</u>:** O usuário deve clicar no botão para atualizar a visualização do registro de eventos. Novos eventos são exibidos somente ao clicar no botão Atualizar ou ao entrar novamente na página Registro de eventos.

<u>Observação</u>: O **PC500/550 armazena no máximo 5.000 eventos (incluindo os ativos e os reconhecidos). Os eventos são apagados automaticamente em uma base FIFO assim que a capacidade máxima é atingida. Os eventos são sempre armazenados internamente, independentemente da disponibilidade de armazenamento em SD/USB.**

EVENTOS RECONHECIDOS

Todos os eventos reconhecidos são listados coletivamente aqui com o selo Data/Hora, Fonte, Tipo de Evento, Código e Descrição do Evento. Se o evento for reconhecido a partir de um registro de evento, e uma condição de evento ainda estiver ativa no dispositivo, o evento reconhecido retorna para “Eventos ativos” quando a página é atualizada.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados


Power Generation
Página Inicial
Dispositivos
Registro de eventos
Registros de dados
Relatórios
Diagnóstico
Configuração
Ajuda
Sair
PC550; Warning 4343; L'espace de stockage est presque sature. 25% des anciens journaux de données seront bientôt suprimés.
2 de 7
Eventos ativos
Eventos reconhecidos
Exportar
Atualizar
4
5
1
2
3
Marca de tempo
Tipo de Evento
Código de Evento
Descrição
08/05/2014 13:46:12 PCC3300 Informações 5143 Grupo gerador iniciado
08/05/2014 11:57:02 PCC3300 Informações 5144 Grupo gerador parado
08/05/2014 11:54:24 ATS_1 Informações 5663 Fonte-2 Desconectada: condição está ativa em {0}
08/05/2014 11:54:23 ATS_1 Informações 5693 O teste/exercício não está em andamento
08/05/2014 11:54:23 ATS_1 Informações 5141 Fonte-1 Conectada: condição está ativa em {0}
08/05/2014 11:41:14 PCC3201 Informações 5143 Grupo gerador iniciado
07/05/2014 13:28:11 Door Alerta 5341 Door est actif(ve)
07/05/2014 01:37:08 PC550 Alerta 4344 L'espace de stockage a atteint sa capacité maximale. 25 % des plus anciens journaux de données ont été supprimés.
06/05/2014 14:50:40 PCC3300 Informações 5143 Groupe électrogène démarré
06/05/2014 14:43:55 ATS_1 Informações 5662 Source-1 Déconnectée: Statut est activé sur {0}
06/05/2014 14:43:55 ATS_1 5142 Source-2 Connectée: Statut est activé sur {0}
06/05/2014 14:43:54 ATS_1 5692 Test/exercice en cours
06/05/2014 14:43:35 PCC3300 5144 Groupe électrogène arrêté
14 14:21:44 PCC3300 Informações 5143 Groupe électrogène démarré
14 14:03:44 ATS_1 Informações 5693 Pas de test/exercice en cours
Página 1 de 5

1 **<u>Tipo de evento</u>:**

Os vários tipos de eventos suportados são

Grupo gerador	Informações Aviso Parada
ATS	Informações Aviso
ESs do site	Aviso

- Eventos de informações são criados especificamente para uso de PC500/550 e não estão disponíveis nos Manuais de serviço do grupo gerador.

2 **<u>Controle de rolagem da página</u>:** São exibidos 50 eventos por página. Use os controles de navegação de página para rolar entre as páginas.

3 **<u>Contagem de páginas</u>:** A seção 3 fornece detalhes sobre a contagem máxima de páginas disponíveis.

4 **<u>Exportar</u>:** O usuário pode exportar os eventos exibidos na tela (máx. 50) para um arquivo csv

5 **<u>Atualizar</u>:** O usuário deve clicar no botão para atualizar a visualização do registro de eventos. Novos eventos são exibidos somente ao clicar no botão Atualizar ou ao entrar novamente na página Registro de eventos.

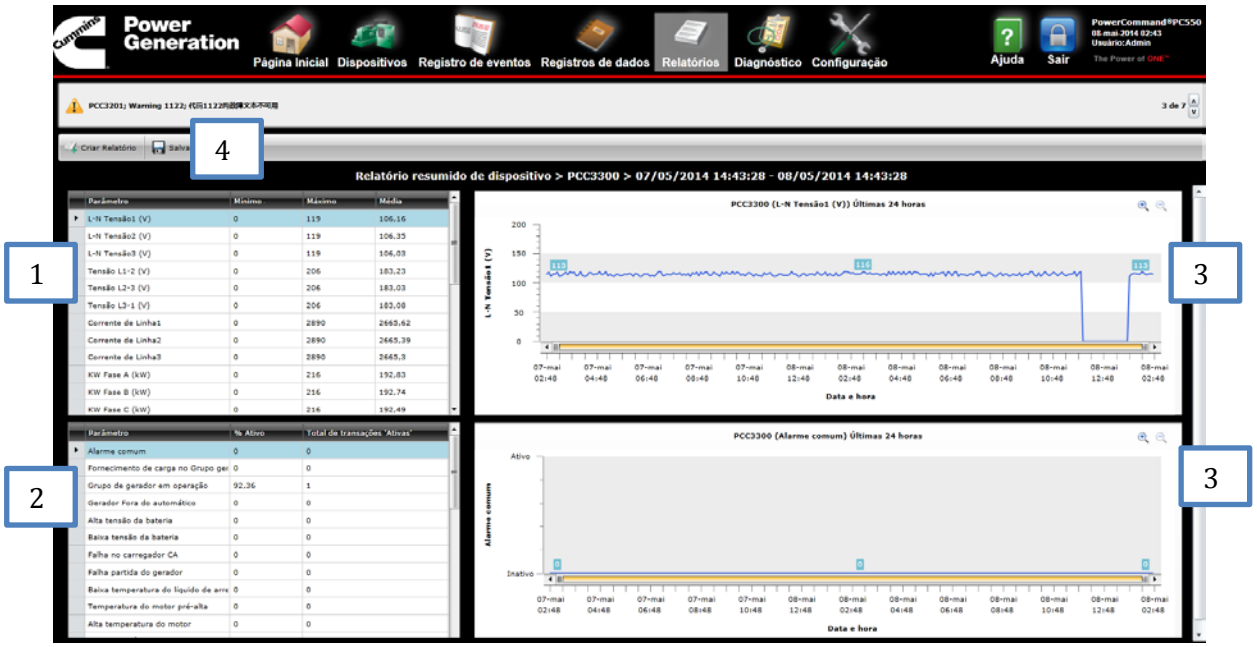
<u>Observação:</u> O PC500/550 armazena no máximo 5.000 eventos (incluindo os ativos e os reconhecidos). Os eventos são apagados automaticamente em uma base FIFO

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

assim que a capacidade máxima é atingida. Os eventos são sempre armazenados internamente independentemente da disponibilidade de armazenamento do SD/USB.

RESUMO DOS RELATÓRIOS

O relatório fornece um resumo dos parâmetros (Mín., Máx e Médio) juntamente com sua representação gráfica. Na representação gráfica, os parâmetros são representados em escala de tempo com três valores intermediários exibidos no começo, no meio e no fim da duração selecionada. Selecionar o parâmetro no painel esquerdo exibe-o graficamente no painel direito. Somente um gráfico de parâmetro é exibido por vez. Consulte o Relatório de amostra abaixo.



1 **<u>Dados do parâmetro ou do sensor analógico</u>:** Exibe os parâmetros do dispositivo selecionado juntamente com os valores mínimo, máximo e médio.

2 **<u>Dados do anunciador ou do sensor discreto</u>:** Exibe os Dados do anunciador para o dispositivo selecionado **OU** os dados do Sensor discreto. %Os parâmetros ativos ou discretos são exibidos na última coluna.

<u>Observação</u>: Os dados do anunciador são exibidos somente ao selecionar todos os grupos geradores ou os parâmetros do dispositivo ATS.

3

Aumentar zoom

Diminuir zoom

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

- Como alternativa, é possível aumentar o zoom (i) ao selecionar uma seção específica do gráfico com o mouse e arrastando (ii) ao reduzir o tamanho da barra de rolagem horizontal

- A escala vertical ajusta-se automaticamente dependendo do desvio padrão do parâmetro monitorado. A escala vertical não começa sempre em zero.

4 **Salvar Relatório:** Os relatórios podem ser exportados para um arquivo no formato CSV para ser analisado posteriormente. Somente os dados são exportados. Gráficos de relatório não são exportados.

ASSISTENTE DE RELATÓRIO

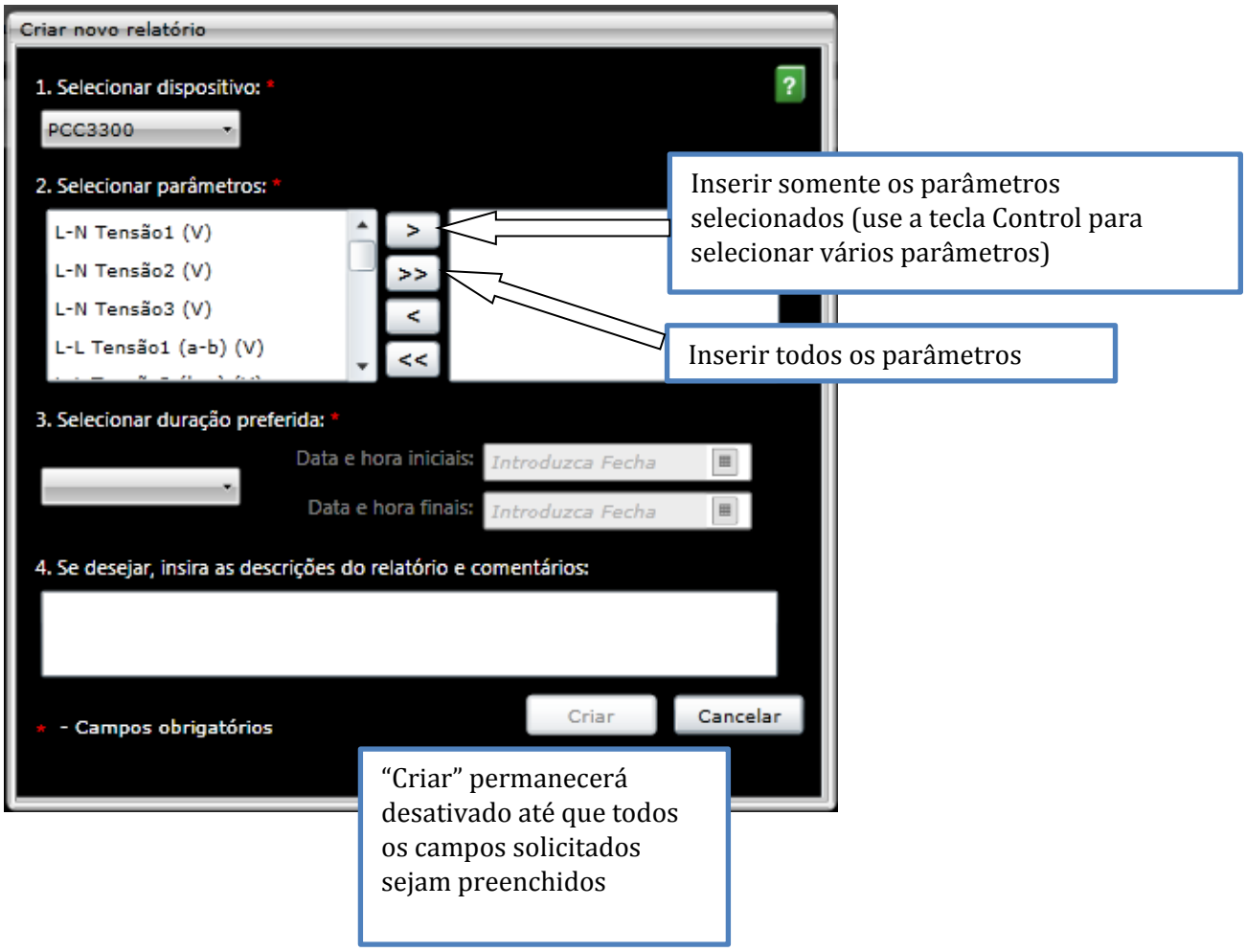
O relatório é gerado a partir dos dados do histórico com base em durações predefinidas (últimas 24 horas, últimos 7 dias, últimos 31 dias) ou em uma duração personalizada (qualquer intervalo do histórico - máx. de 31 dias). O usuário pode gerar relatórios seletivamente para todos os parâmetros listados no registro de dados do dispositivo ou os parâmetros podem ser selecionados individualmente através do assistente. Se desejar, o usuário pode selecionar todos os parâmetros com um único clique.

Observação 1: Ao gerar um relatório para os sensores, o usuário pode selecionar, no máximo, somente 5 sensores por vez.

Observação 2: O relatório do Controle de saída não é suportado.

Consulte a imagem abaixo para obter detalhes. Preencha todos os campos solicitados e clique em “Criar” para gerar um relatório.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados



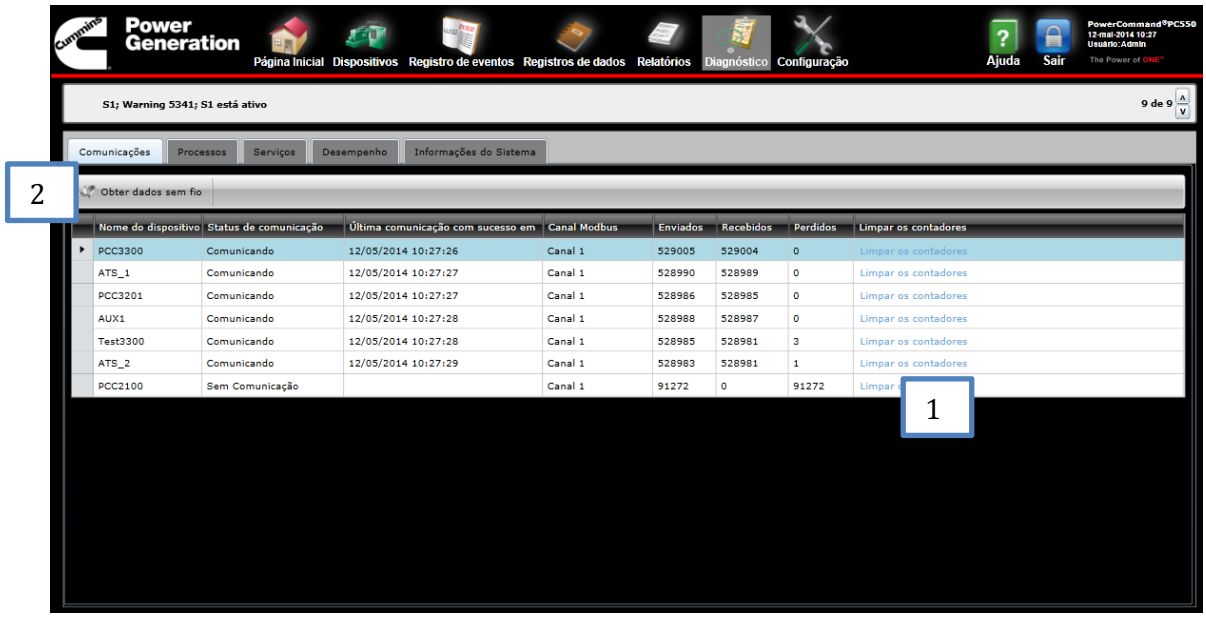
DIAGNÓSTICO

A seção Diagnósticos fornece informações úteis sobre o status do sistema para resolução de problemas remota. A seção é dividida em 5 guias.

DIAGNÓSTICO/COMUNICAÇÃO

São listados o status da comunicação para cada dispositivo configurado, o número de pacotes do Modbus enviados, recebidos e malsucedidos, a data/hora da última comunicação bem-sucedida.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados



1 **Limpa os contadores**: É um hiperlink que redefine os contadores enviados, recebidos e malsucedidos para zero. O usuário tem que confirmar a confirmação antes que os contadores sejam definidos para zero novamente.

Se o dispositivo estiver no estado “Sem comunicação” após a inicialização, tente as seguintes opções

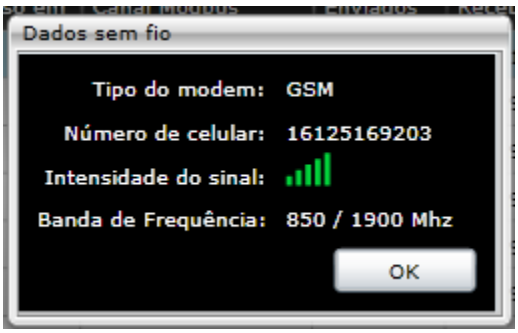
- Verifique se há incompatibilidade de configuração da configuração do Modbus (Endereço do Modbus Taxa de transmissão, Paridade, Bits de parada) entre o PC500/550 e o dispositivo conectado (grupo gerador, Aux101 etc.). As configurações do Modbus devem ser compatíveis para que a comunicação seja bem-sucedida.
- Verifique se o cabo do Modbus em boas condições (verifique a continuidade)
- Verifique a polaridade das conexões Modbus.
- Verifique se os LEDs RS485 no hardware do PC500/550 estão piscando. Se não estiverem, reinicie o dispositivo.

2 **Obter dados sem fio**: Tipos modernos de CDMA/GSM, número de celular, força do sinal e banda de frequência são exibidas. Quando não houver cartão SIM, um traço (-) ou um espaço em branco devem aparecer em todos os campos. Se a frequência GSM exibida não for adequada para a sua área, ela pode ser alterada em Configuração>Configurações do sistema. A força do sinal é exibida em barras verdes.

Observação: O número do celular é exibido quando o modem CDMA é ativado OU o cartão SIM GSM é ativado e inserido corretamente na ranhura para o cartão SIM no hardware.

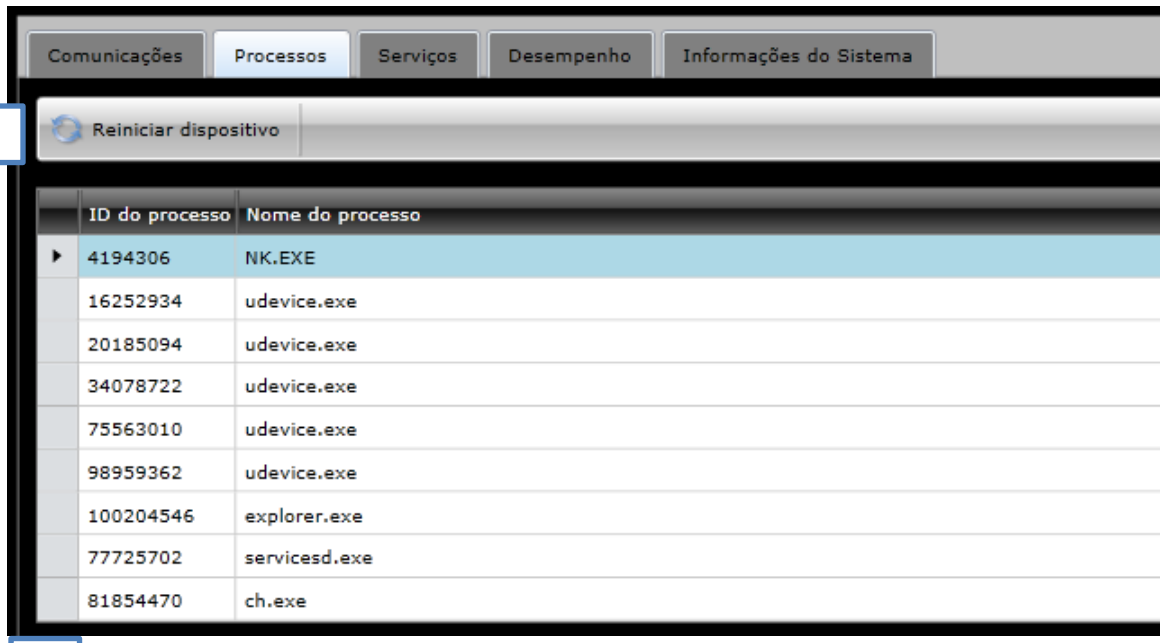
Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

Se todas as barras estiverem cinzas ( ), tente alterar o local do dispositivo PC500/550 **OU** use o cabo de extensão da antena (PN# A035C381)



DIAGNÓSTICO/PROCESSOS

Esta tela lista todos os processos em execução no servidor do PC500/550. Esta tela é destinada para Desenvolvedores que depuram as questões relacionadas ao software.



1 **<u>Reinicialização do dispositivo</u>:** Este botão fornece a opção "reinicialização suave" para o dispositivo PC500/PC550. Quando operado, ele reinicia o fornecimento de energia para os pinos do processador na placa-mãe. O dispositivo será reinicializado de maneira simples, como qualquer PC Windows, mantendo todas as configurações e arquivos de registro.

<u>Observação</u>: A operação Reinicializar dispositivo NÃO é uma opção "restaurar as configurações de fábrica".

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

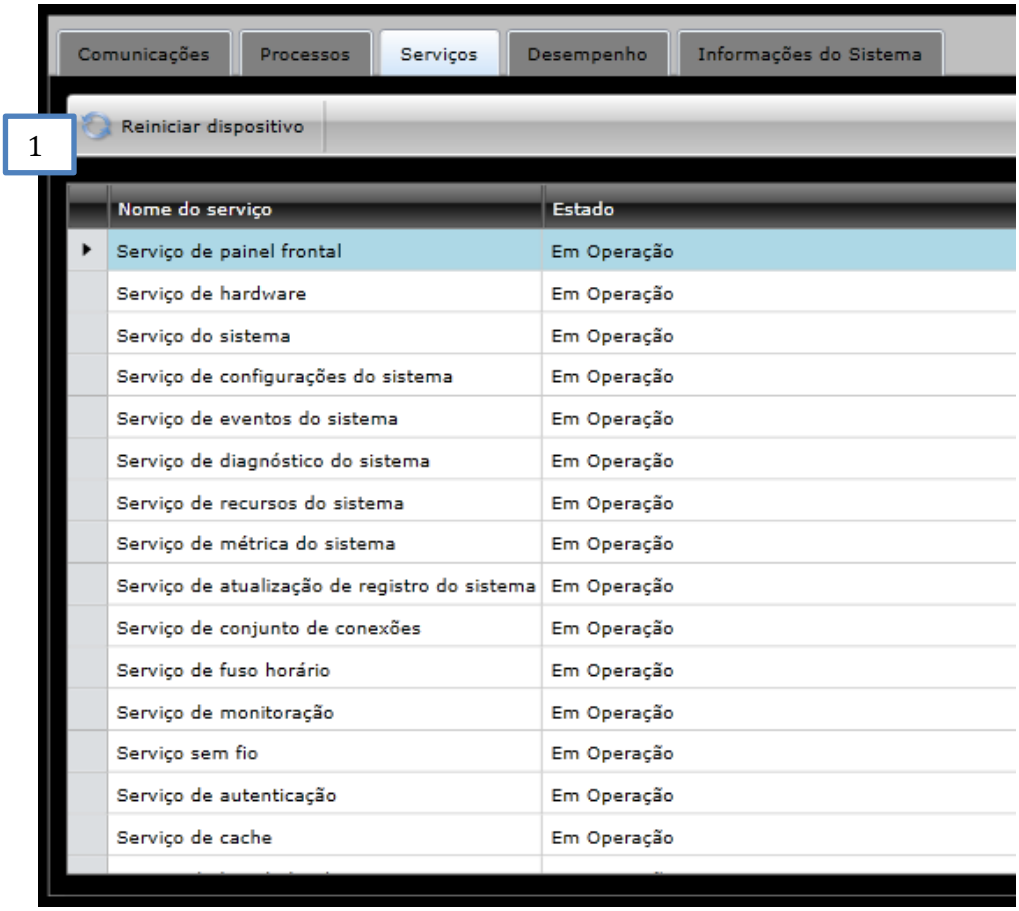
DIAGNÓSTICO/SERVIÇOS

Esta tela lista todos os serviços em execução no servidor do PC5xx.

1 Reinicialização do dispositivo: Este botão fornece a opção "reinicialização suave" para o dispositivo PC500/PC550. Quando operado, ele reinicia o fornecimento de energia para os pinos do processador na placa-mãe. O dispositivo será reinicializado de maneira simples, como qualquer PC Windows, mantendo todas as configurações e arquivos de registro.

Esta tela também é destinada para Desenvolvedores que depuram as questões relacionadas ao software.

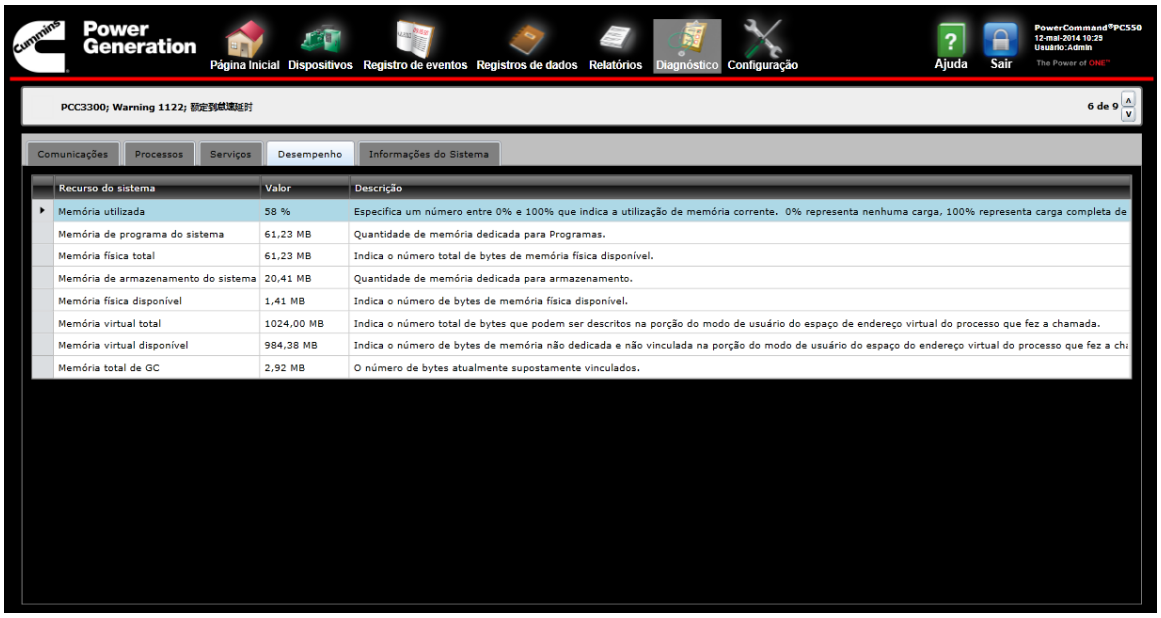
<u>Observação</u>: A operação Reinicializar dispositivo NÃO é uma opção "restaurar as configurações de fábrica".



DIAGNÓSTICO/DESEMPENHO

Esta tela fornece todos os "Dados de desempenho" relacionados à carga e utilização da memória. Assim como as outras telas acima, esta tela também é destinada para Desenvolvedores que depuram as questões relacionadas ao software.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados


Power Generation
Página Inicial
Dispositivos
Registro de eventos
Registros de dados
Relatórios
Diagnóstico
Configuração
Ajuda
Sair
PowerCommand®PC550
12-mai-2014 10:25
Usuário:Admin
The Power of ONE™
PCC3300; Warning 1122; 额定到载频延时
6 de 9
Comunicações
Processos
Serviços
Desempenho
Informações do Sistema
Recurso do sistema
Valor
Descrição
Memória utilizada
58 %
Especifica um número entre 0% e 100% que indica a utilização de memória corrente. 0% representa nenhuma carga, 100% representa carga completa de
Memória de programa do sistema
61,23 MB
Quantidade de memória dedicada para Programas.
Memória física total
61,23 MB
Indica o número total de bytes de memória física disponível.
Memória de armazenamento do sistema
20,41 MB
Quantidade de memória dedicada para armazenamento.
Memória física disponível
1,41 MB
Indica o número de bytes de memória física disponível.
Memória virtual total
1024,00 MB
Indica o número total de bytes que podem ser descritos na porção do modo de usuário do espaço de endereço virtual do processo que fez a chamada.
Memória virtual disponível
984,38 MB
Indica o número de bytes de memória não dedicada e não vinculada na porção do modo de usuário do espaço do endereço virtual do processo que fez a ch
Memória total de GC
2,92 MB
O número de bytes atualmente supostamente vinculados.

DIAGNÓSTICO/INFORMAÇÕES DO SISTEMA

Os detalhes de hardware do PC500/550 (modelo PC5xx, versão do hardware, tipo do modem, número do MEID/IMEA) e os detalhes do software (versão do software do PC5xx, Versão do SO, número de construção, data/hora da última atualização do software) são listados. Durante toda chamada de serviço, pode ser solicitado que o usuário forneça detalhes nesta tela.

- Se a atualização do software for solicitada, ela pode ser inicializada em Configuração>Configurações do sistema. O arquivo de atualização pode ser baixado no site da Cummins Incal.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

CONFIGURAÇÃO

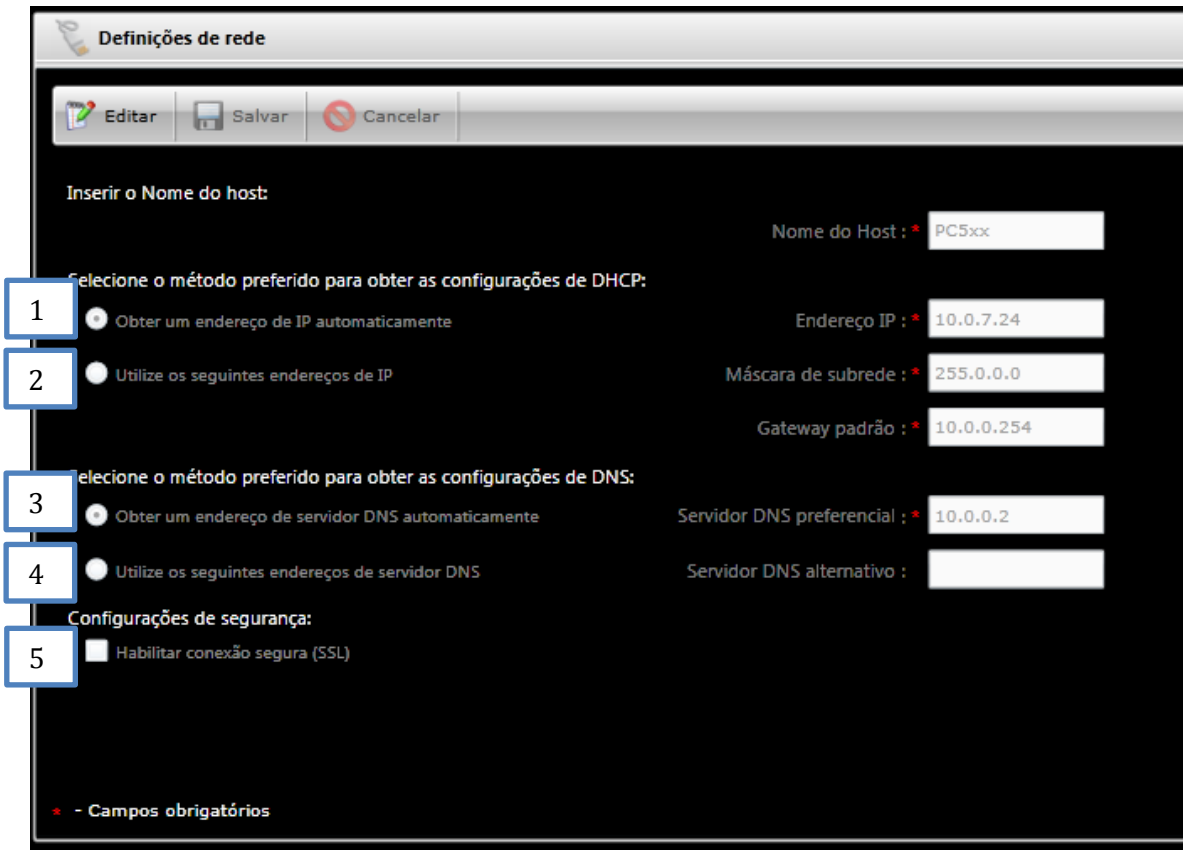
Todos os assistentes de configuração do PC500/550 são acessíveis no menu Configuração. Durante a configuração inicial do dispositivo, é recomendado proceder na sequência em que os blocos são organizados (da esquerda para a direita). P. ex. Configurações de rede, Configuração do Modbus, configurações do Perfil do usuário e assim por diante.

Observação: Somente os usuários Administradores podem fazer alterações nos menus de Configuração. Para usuários Somente leitura e Operador, todos os botões Editar ficam acinzentados.

DEFINIÇÕES DE REDE

As configurações de rede são idênticas às configurações IPv4 do menu de configuração de rede do Windows. O usuário pode selecionar o modo de configuração AUTOMÁTICO ou manual ao selecionar os botões de opção em conformidade. Para a configuração manual, obtenha todos os detalhes listados na imagem com o seu Administrador de TI.

- Clique no botão Editar para fazer alterações



Configurações DHCP

Nome do anfitrião: Serve como um crachá do PC500/550 para sua identificação na rede. O nome do anfitrião pode ser usado para acessar o dispositivo na internet e,

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

em vez do endereço de IP, ele pode ser usado diretamente para acessar a IU a partir da rede.

Endereço de IP: É a etiqueta numérica atribuída ao dispositivo para sua identificação na rede. Ela pode ser usada para acessar a IU do PC500/550 a partir da rede.

Máscara de sub-rede: A máscara de sub-rede separa o endereço de IP em duas partes - o endereço de rede e os endereços do anfitrião (<rede><anfitrião>)

Caminho padrão: É o nó na rede do computador que a IU do PC500/550 usa quando um endereço de IP não é compatível com qualquer outra rota na tabela de roteamento.

Servidor DNS (Domain Name System): É um sistema de rede usado para traduzir nomes em endereços de IP.

O usuário pode selecionar para definir as configurações de rede automática ou manualmente.

- Para configuração automática,
  - Conecte o cabo de rede Ethernet ao PC500/550
  - Selecione a opção de detecção automática de IP 1
  - Selecione a opção de detecção automática para a configuração DNS
  - Salve as configurações 3
- Para configuração manual,
  - Selecione o botão de opção "Use o seguinte" para IP 2 e insira os detalhes fornecidos pelo seu administrador de TI
  - Selecione o botão de opção "Use o seguinte" para DNS 4 e insira os detalhes fornecidos pelo seu administrador de TI
  - Salve as configurações

Como alternativa, o usuário pode selecionar para detectar o endereço de IP automaticamente, mas configurar as configurações do servidor DNS manualmente.

SSL (Secure Sockets Layer) é um protocolo de segurança padrão que fornece segurança de comunicação na internet. A SSL fornece uma conexão segura entre duas máquinas que operam na internet ou em uma rede interna. A SSL protege dados confidenciais ao criar um canal criptografado unicamente para comunicação privada. Ajuda a evitar que hackers aproveitem-se da comunicação cliente-Servidor e use dados confidenciais de maneira indevida. Consulte o Manual do Proprietário do PC500/550 para obter detalhes.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

<u>Observação</u>: Qualquer alteração feita nas Configurações de rede requer uma reinicialização do sistema. Isso é feito automaticamente.

CONFIGURAÇÕES DO MODBUS

O PC500/550 tem dois canais RS-485 para comunicações do Modbus. Como indicado, ambos os canais podem ser configurados independentemente, como solicitado. Certifique-se de que TODOS os dispositivos escravos conectados a esses canais têm uma configuração Modbus idêntica. Não será possível uma comunicação contínua se houver qualquer incompatibilidade. O dispositivo suporta várias opções de configuração, como destacado. Consulte as Especificação do Protocolo Modbus em http://www.modbus.org/ para obter mais detalhes

Clique em Editar para iniciar.

<u>Taxa de transmissão</u>: Especifica o número de bits a serem transmitidos por segundo. Isso não é aplicável somente para os bits de dados. É considerado o total de bits comprometidos em uma estrutura (Paridade, Bits de parada etc.).

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

- O dispositivo suporta todas as Taxas de transmissão padrão de 2.400 a 38.400. Selecione a taxa de transmissão adequada na lista suspensa. 19.200 é o padrão em muitos dispositivos da Cummins, incluindo o PC500/550.

Paridade: Paridade é um método de detecção de erros em transmissão. Quando a paridade é usada com uma porta serial, um bit de dados extra é enviado com cada caractere de dados, organizados de maneira que o número de bits "1" no caractere, incluindo o bit de paridade, é sempre ímpar ou sempre par.

A paridade "Nenhum" é a seleção padrão. A paridade par ou ímpar pode ser selecionada se for solicitado. Observe que o PC500/550 usa o padrão de 11 bit para formatação de dados

Bits de parada: Os bits de parada são enviados ao final de cada caractere para permitir que o hardware de recepção do sinal detecte o fim de um caractere. Selecione 1 ou 2 bits de parada para adaptar a seleção de paridade.

Observação: 2 bits de parada não podem ser selecionados com paridade par/ímpar Como exceção, todos os dispositivos da Cummins suportam a paridade "Nenhum" e a seleção de bit de parada 1 (padrão de 10 bits)

Bits de dados: Considerando o padrão de bits dos parâmetros Modbus nos controles da Cummins, os Bits de dados são padronizados para 8 e não podem ser alterados.

Tempo limite: É a duração para que o PC500/550 aguarde antes de enviar outra solicitação. A configuração padrão é 250ms e pode ser definida para adaptar o desempenho de outros dispositivos conectados na rede.

Modbus/TCP: O serviço de controle de transmissão Modbus (TCP) fornece comunicação cliente-servidor entre o cliente TCP Modbus e o servidor PC500/550. O PC500/550 responde às solicitações do Modbus/TCP, mas não inicia a comunicação. O PC500/550 usa uma porta 502 padrão para todas as transações do Modbus/TCP e é configurável. Marque "Ativar Modbus TCP" e desbloqueie o número da porta para edição. Observe que o Modbus TCP tem acesso somente leitura para todos os grupos geradores e dados p ATS. Os dados do Sensor e Controle de Saída não podem ser lidos no Modbus TCP.

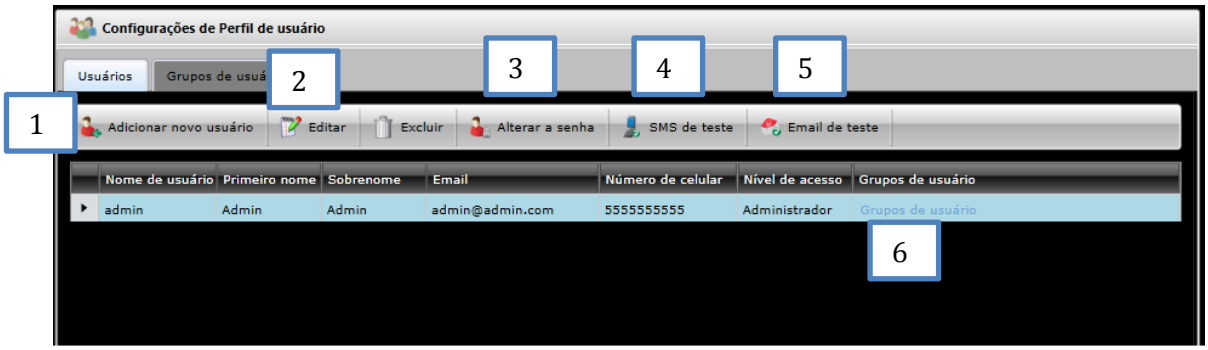
Consulte o Mapa de Registro do Modbus (A029X159) para saber detalhes sobre a implementação do Modbus TCP para o PC500/550.

CONFIGURAÇÕES DE PERFIL DO USUÁRIO

As configurações são divididas em duas guias: Usuários e Grupos de usuários.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

USUÁRIOS

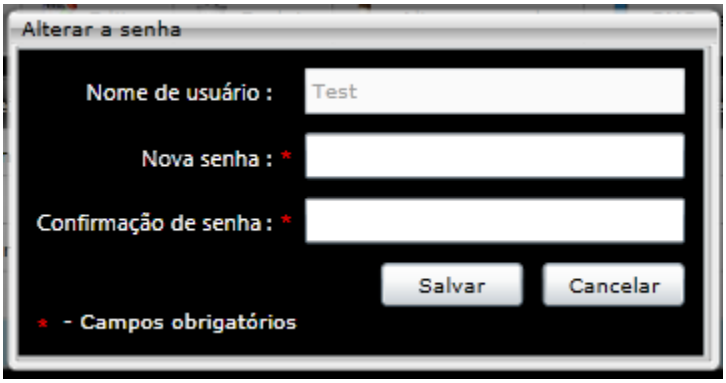


1 **<u>Adicionar novo usuário</u>:** Conduz o usuário para o Assistente de configuração do usuário para adicionar novos usuários ao sistema.

2 **<u>Editar</u>:** Conduz o usuário para o Assistente de configuração do usuário para editar as informações existentes de um usuário.

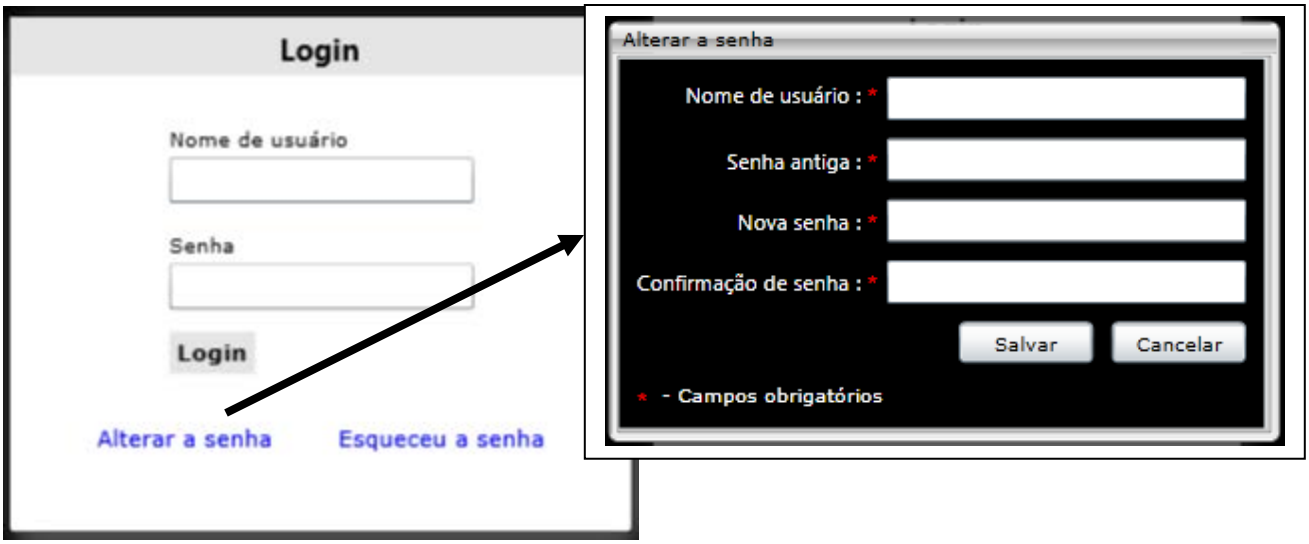
3 **<u>Alterar a Senha</u>:** Essa opção permite aos Administradores alterar as senhas de outros usuários. Para alterar sua própria senha, o usuário deve usar a opção Alterar senha na tela de log in.

Para alterar a senha de outros usuários, basta selecionar um usuário, clicar em "Alterar senha" e inserir as informações solicitadas no assistente abaixo



Os administradores podem alterar sua senha SOMENTE na página de login, como mostrado abaixo.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados



4 **SMS de teste:** Se você estiver usando um dispositivo PC500/550 GSM ou CDMA, a funcionalidade SMS pode ser verificada aqui (desde que o modem celular CDMA esteja ativado OU o cartão SIM ativo esteja ligado no modem GSM). Por conveniência, o número do celular do usuário selecionado é preenchido automaticamente. Uma mensagem de confirmação é exibida quando uma SMS é enviada.

Se nenhuma SMS for recebida, verifique a força do sinal sem fio em Diagnóstico>Comunicações>Obter dados sem fio. Consulte a seção Ajuda de Diagnósticos para saber detalhes adicionais.

5 **Email de teste:** Assim como a SMS, o email pode ser enviado para confirmar a funcionalidade do servidor SMTP e o endereço de email dos usuários. Por conveniência, o endereço de email do usuário selecionado é preenchido automaticamente. Uma mensagem de confirmação é exibida quando um email é enviado.

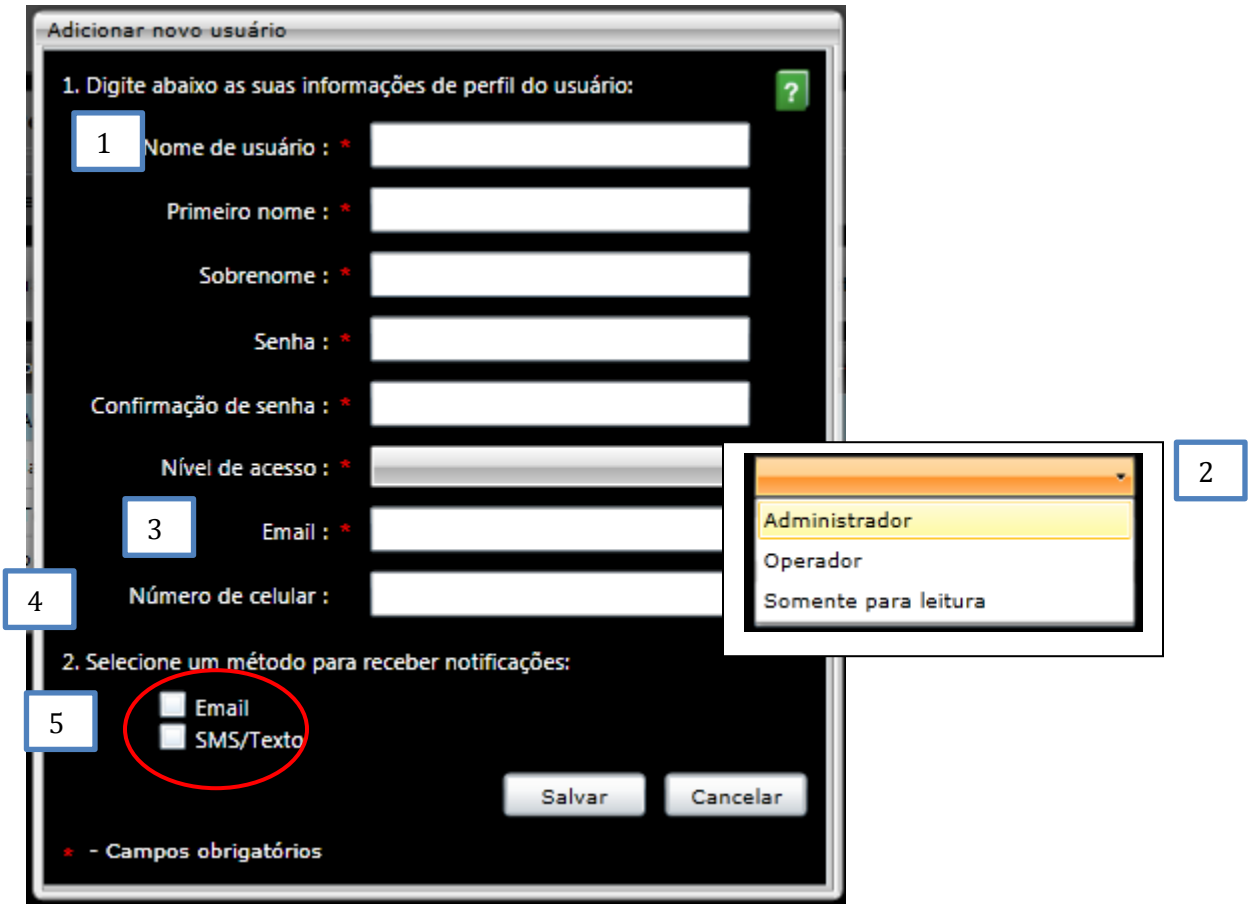
Observação: As configurações de SMTP devem ser definidas antes de usar esse recurso, caso contrário, aparecerá um popup com uma mensagem de aviso. As configurações do servidor SMTP podem ser definidas em Configuração>Configurações de correio.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

6 **Visualizar o link Todos os membros**: Selecione o link para visualizar o Grupo ao qual o Usuário pertence.

ASSISTENTE DE CONFIGURAÇÃO DO USUÁRIO

Criar um novo usuário usando o assistente para inserir as informações solicitadas do usuário. Os campos são autoexplicativos. Consulte a captura de tela e os detalhes abaixo.



1 **Nome de usuário:** O nome de usuário é usado para entrar no sistema.

2 **Nível de acesso:** Atribuir nível de acesso ao novo usuário.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

- *Administrador* – Tem todo o acesso para configurar o sistema, controlar os dispositivos e exportar os dados.
- *Operador* – Tem acesso para configurar o sistema e exportar os dados. O usuário Operador não pode editar ou modificar as configurações do sistema.
- *Somente leitura* – Possui acesso somente aos dados do sistema do monitor. O usuário Somente leitura **não pode** editar ou modificar as configurações do sistema, controlar dispositivos ou exportar os dados.

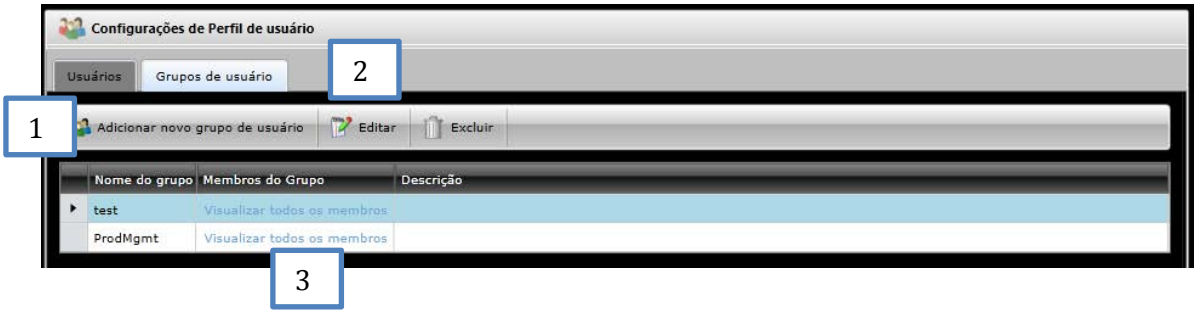
3 **Email:** O usuário deve fornecer um endereço de email válido. O endereço de email é usado para notificações e recuperação de senha.

4 **Número de celular:** O usuário deve fornecer um número de celular válido se o usuário optar por receber notificações por SMS.

5 **Selecione um método para receber notificações:** O usuário pode escolher email, SMS ou ambos. Se for selecionado, o campo número de celular tornar-se um campo obrigatório e deve ser preenchido com um número de celular válido.

GRUPOS DE USUÁRIOS:

O PC500/550 envia notificações por SMS e email a Grupos de usuários e depois são enviados aos usuários desses grupos. A noção de Grupos de usuários é para a conveniência de usuários agrupados com base em suas necessidades de obter notificações. P. ex. grupos diferentes podem ser notificados quando o grupo gerador é inicializado/parado e quando o grupo gerador tem uma falha ativa.



1 **Adicionar novo grupo de usuário:** Conduz o usuário para o Assistente de configuração de Grupo de usuários para adicionar novos Grupos de usuários ao sistema.

2 **Editar:** Conduz o usuário para o Assistente de configuração de Grupo de usuários para editar as informações existentes de um Grupo de usuários.

3 **Visualizar o link Todos os membros**: Selecione o link para visualizar todos os usuários do Grupo de usuários selecionado.

ASSISTENTE DE GRUPOS DE USUÁRIOS:

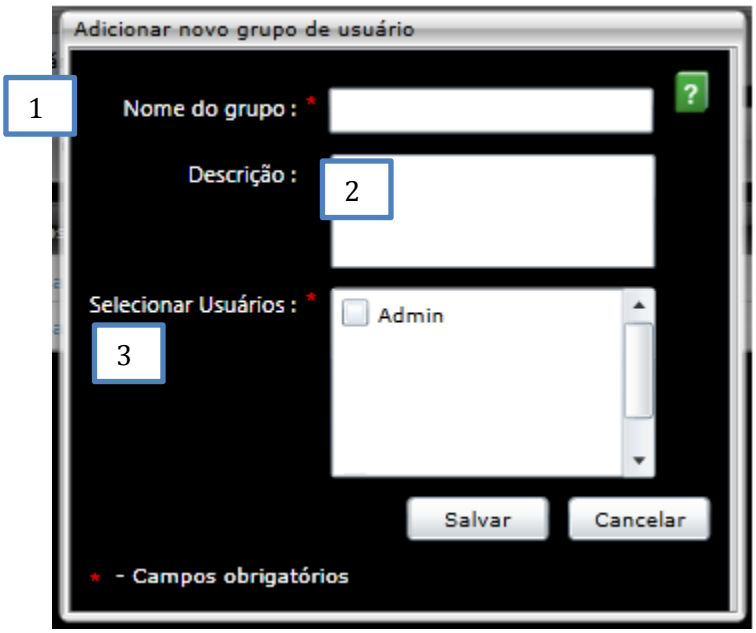
O assistente é usado para adicionar um Grupo de usuários ao sistema PC500/550.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

1 **Nome do grupo:** O usuário deve inserir um nome para o Grupo de usuários.

2 **Descrição:** Se desejar, o usuário pode adicionar uma descrição para o grupo. Esse não é um campo obrigatório.

3 **Selecionar usuários:** O usuário deve selecionar os usuários a serem incluídos na Grupo de usuários. Deve haver pelo menos um usuário no Grupo de usuários.



CONFIGURAÇÕES DE DATA E HORA

Há duas opções para definir as configurações de Hora no PC500/550; **manualmente OU em sincronização com os servidores de hora**. Selecione o botão de opção adequado, como solicitado. Essa configuração de hora é aplicada ao relógio em tempo real do PC500/550 e todas as entradas de novos dados e registro de eventos usam a configuração de hora ao armazenar registros em um sistema. ***Certifique-se de selecionar o fuso horário local para o dispositivo ao ajustar a hora em um fuso horário diferente.***

Clique em Editar para iniciar

1 **Configurações manuais:** Depois que esse botão de opção é selecionado, ele preenche o campo hora com a Data e hora atuais do PC do usuário.

2 **Servidor de Hora:** Se disponível, insira as informações primárias e de recuperação do servidor de hora. Ao clicar em salvar, o dispositivo sincroniza com o Servidor de hora primário e define a data e hora. Se não houver resposta, será usado um servidor de hora secundário. Certifique-se de selecionar o fuso horário local correto antes de salvar.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

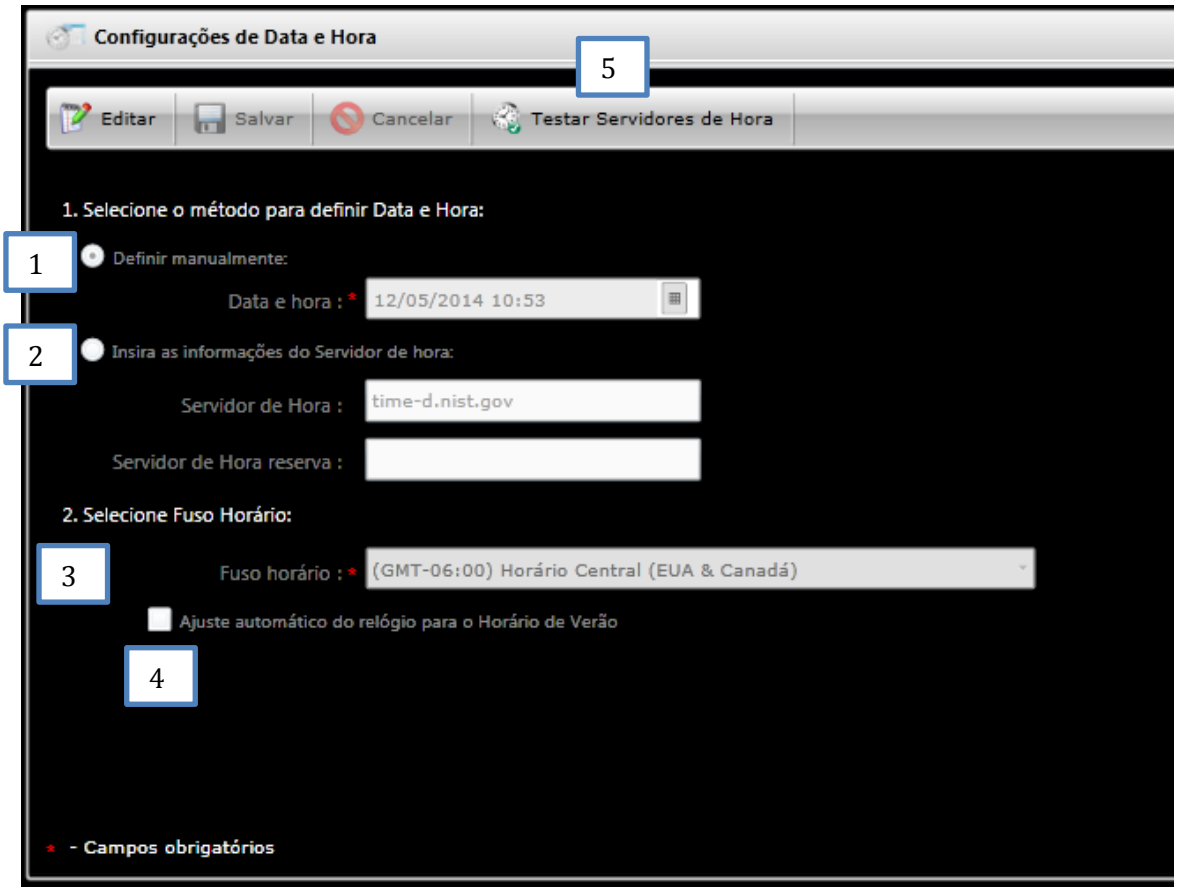
<u>Observação</u>: O sistema deve estar conectado a uma rede que tenha acesso ao Servidor de hora a fim de acessar a hora para o servidor de hora.

3 **<u>Fuso horário:</u>** Selecione o fuso horário local do dispositivo PC500/550.

4 **<u>Horário de Verão</u>:** Se o dispositivo PC500/550 estiver localizado em um fuso horário que adote o Horário de verão, marque essa caixa de seleção.

5 **<u>Servidores de hora teste</u>:** Clique nesse botão para solicitar as configurações de hora atuais a partir de um servidor de hora primário ou secundário. Pode ser operado sem entrar no modo Editar. Esse botão fica ativo somente quando um servidor de hora tiver sido configurado.

<u>Observação</u>: Qualquer alteração feita nas Configurações de data e hora requer uma reinicialização do sistema. Isso é feito automaticamente.



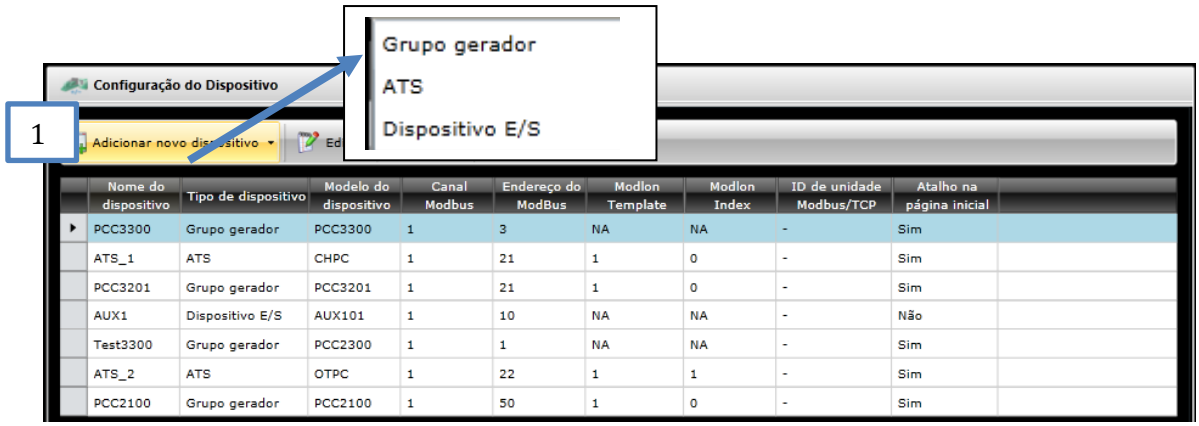
Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

CONFIGURAÇÃO DO DISPOSITIVO

O PC500 suporta até dois dispositivos enquanto o PC550 suporta 12 dispositivos (qualquer combinação de grupos geradores, ATS e Aux101)

Todos os dispositivos configurados são exibidos na grade de Dispositivos juntamente com algumas informações de configuração (Nome do dispositivo, Tipo do dispositivo, Modelo do dispositivo, Canal do Modbus, Endereço do Modbus, etc.)

<u>Observação</u>: Todos os dispositivos, exceto os dispositivos de E/S são exibidos na página inicial. Os Sensores e Controles de Saída configurados que usam entradas/saídas Aux101 aparecem no bloco ESs do site, na Página inicial.



Nome do dispositivo	Tipo de dispositivo	Modelo do dispositivo	Canal Modbus	Endereço do ModBus	ModIon Template	ModIon Index	ID de unidade Modbus/TCP	Atalho na página inicial
PCC3300	Grupo gerador	PCC3300	1	3	NA	NA	-	Sim
ATS_1	ATS	CHPC	1	21	1	0	-	Sim
PCC3201	Grupo gerador	PCC3201	1	21	1	0	-	Sim
AUX1	Dispositivo E/S	AUX101	1	10	NA	NA	-	Não
Test3300	Grupo gerador	PCC2300	1	1	NA	NA	-	Sim
ATS_2	ATS	OTPC	1	22	1	1	-	Sim
PCC2100	Grupo gerador	PCC2100	1	50	1	0	-	Sim

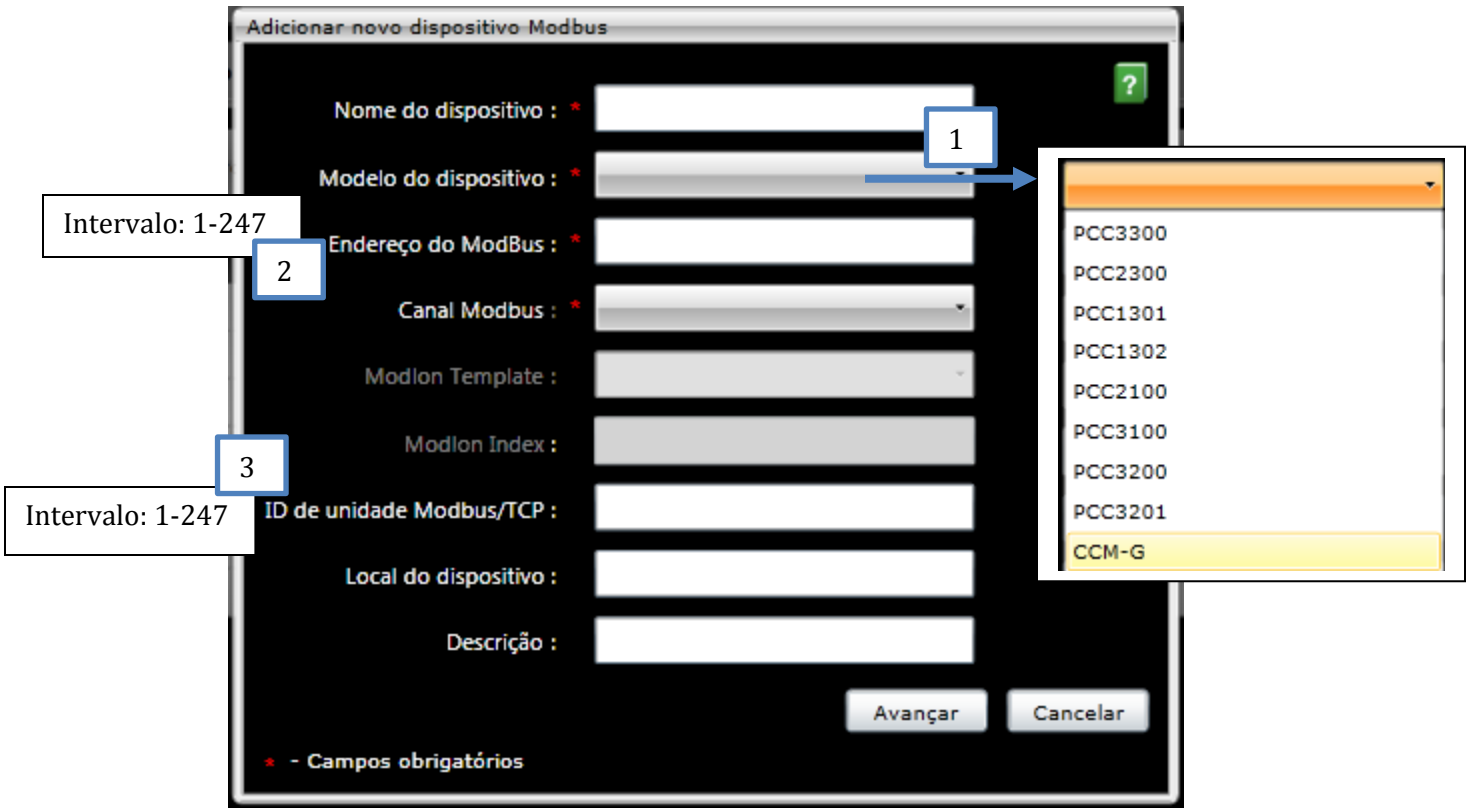
1 **<u>Adicionar novo dispositivo</u>:** Selecione qual o tipo de dispositivo no menu suspenso. Após a seleção, o usuário é então conduzido ao assistente de configuração de dispositivo selecionado.

ASSISTENTE DO GRUPO GERADOR

O PC500/550 tem mapas registrados pré-configurados de todos os controles de grupos geradores comerciais da Cummins. Se o controle do seu grupo gerador não estiver na lista, significa que ele não é suportado. Se houver um grupo gerador de terceiros que você deseje monitorar, considere conectá-lo a um dispositivo CCM (Módulo de comunicação personalizado) ou ES auxiliar, como Aux101. Se estiver usando um CCM, selecione CCM-G na lista suspensa “Modelo do dispositivo”.

<u>Observação</u>: O sistema do PC500/550 não suporta configurar os mapas de registro Modbus para controles de grupo gerador não suportados/de terceiros.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados



Todos os Campos obrigatórios devem ser preenchidos para completar a configuração do dispositivo. Consulte alguns detalhes dos campos abaixo.

1 **<u>Modelo do dispositivo</u>:** Todos os controles de grupo gerador suportados listados no menu suspenso.

- Todos os controles novos (PCC1301, PCC1302, PCC2300 e PCC3300) comunicam-se diretamente com o PC500/550 no Modbus.
- Os controles herdados (PCC2100, PCC3100, PCC3200, PCC3201 e CCM-G) comunicam-se todos com um Modlon Gateway que se comunica com os controles do grupo gerador no Lonworks. As informações do Modlon (Modelo e índice do Modlon) devem ser preenchidas para completar a configuração.

2 **<u>Endereço do Modbus</u>:** O endereço do Modbus inserido DEVE ser compatível com o endereço do Modbus no controle do grupo gerador para que haja comunicação. Para os controles herdados, o endereço do Modbus representa o endereço para o Modleon Gateway.

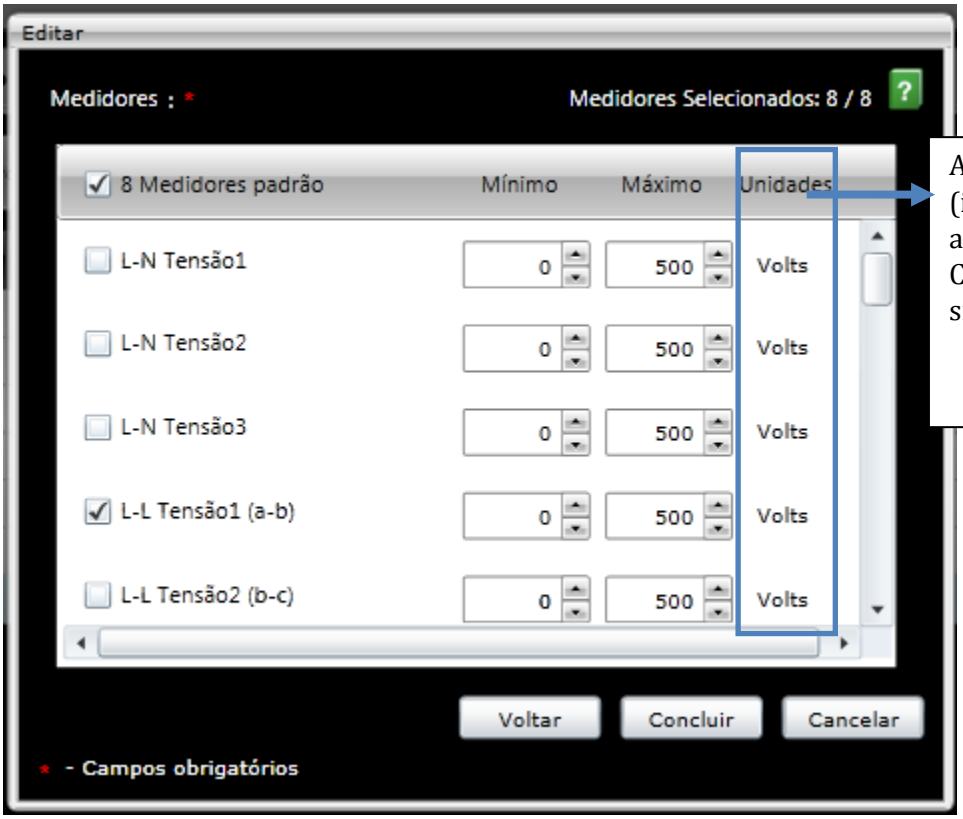
3 **<u>ID da unidade Modbus/TCP</u>:** O PC500/550 proporciona acesso somente leitura dos dados monitorados do grupo gerador no Modbus TCP. Insira a ID da unidade Modbus TCP, que pode ser a mesma ou diferente do endereço do Modbus. O Modbus TCP mestre pode enviar comandos de leitura usando a ID da unidade Modbus TCP em consulta.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

- **Clique em Avançar para continuar.**

Os parâmetros que são exibidos no mostrador do medidor (Guia 5 nos Detalhes do dispositivo grupo gerador) podem ser configurados nesta tela. Podem ser selecionados 8 parâmetros. A caixa de seleção “8 medidores padrão” seleciona os parâmetros listados abaixo.

- Tensão da bateria
- Temperatura do líquido de arrefecimento
- RPM do Motor
- Pressão do óleo
- Frequência
- Corrente de linha 1
- L-L Tensão 1 (a-b)
- Total kW



A preferência da unidade (imperial/métrica) pode ser alterada nas configurações em Configuração>Configurações do sistema

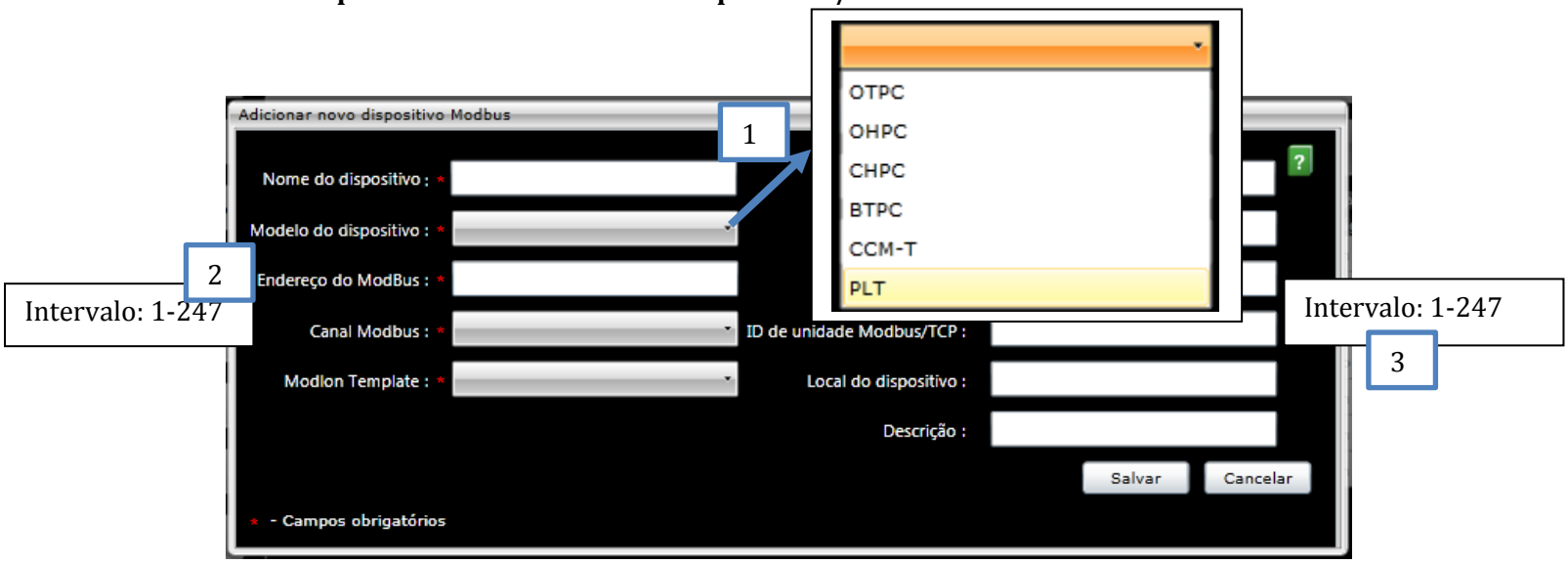
- **Clique em Concluir para salvar e completar a configuração.**

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

ASSISTENTE DO ATS

O PC500/550 tem mapas registrados pré-configurados de todos os controles de ATS da Cummins. Se o controle do seu ATS não estiver na lista, significa que ele não é suportado. Se houver um ATS de terceiros que você deseje monitorar, considere conectá-lo a um dispositivo CCM (Módulo de comunicação personalizado) ou ES auxiliar, como Aux101. Se estiver usando um CCM, selecione CCM-T na lista suspensa "Modelo do dispositivo".

<u>Observação:</u> O sistema do PC500/550 não suporta configurar os mapas de registro Modbus para controles de ATS não suportados/de terceiros.



Insira todas as informações obrigatórias marcadas com asterisco. Os detalhes relacionados ao modelo do Modlon e ao índice do Modlon também são obrigatórias. Insira esses detalhes com base na configuração do Modlon gateway. Para os controles ATS, o endereço do Modbus é o endereço para o Modlon.

O PC500/550 também proporciona acesso somente leitura dos dados monitorados do ATS no Modbus TCP. Insira a ID da unidade Modbus TCP, que pode ser a mesma ou diferente do endereço do Modbus. O Modbus TCP mestre pode enviar comandos de leitura usando a ID da unidade Modbus TCP em consulta.

1 **<u>Modelo do dispositivo</u>:** Todos os controles de ATS suportados listados no menu suspenso. Todos se comunicam com um Modlon Gateway, que se comunica com os controles do ATS no Lonworks. As informações do Modlon (Modelo e índice do Modlon) devem ser preenchidas para completar a configuração.

2 **<u>Endereço do ModBus</u>:** O endereço do Modbus inserido DEVE ser compatível com o endereço do Modbus para o Modleon Gateway.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

3 **Modbus/TCP Unit ID:** O PC500/550 proporciona acesso somente leitura dos dados monitorados do ATS no Modbus TCP. Insira a ID da unidade Modbus TCP, que pode ser a mesma ou diferente do endereço do Modbus. O Modbus TCP mestre pode enviar comandos de leitura usando a ID da unidade Modbus TCP em consulta.

- **Clique em Concluir para salvar e completar a configuração.**

ASSISTENTE DO DISPOSITIVO DE ES (AUX101-102)

Atualmente, o Aux101-102 é o único dispositivo de ES suportado no PC500/550. Os sensores que usam as entradas e saídas AUX são configuradas na página Configuração->Sensores e Controles de Saída.

Cada Aux101 tem

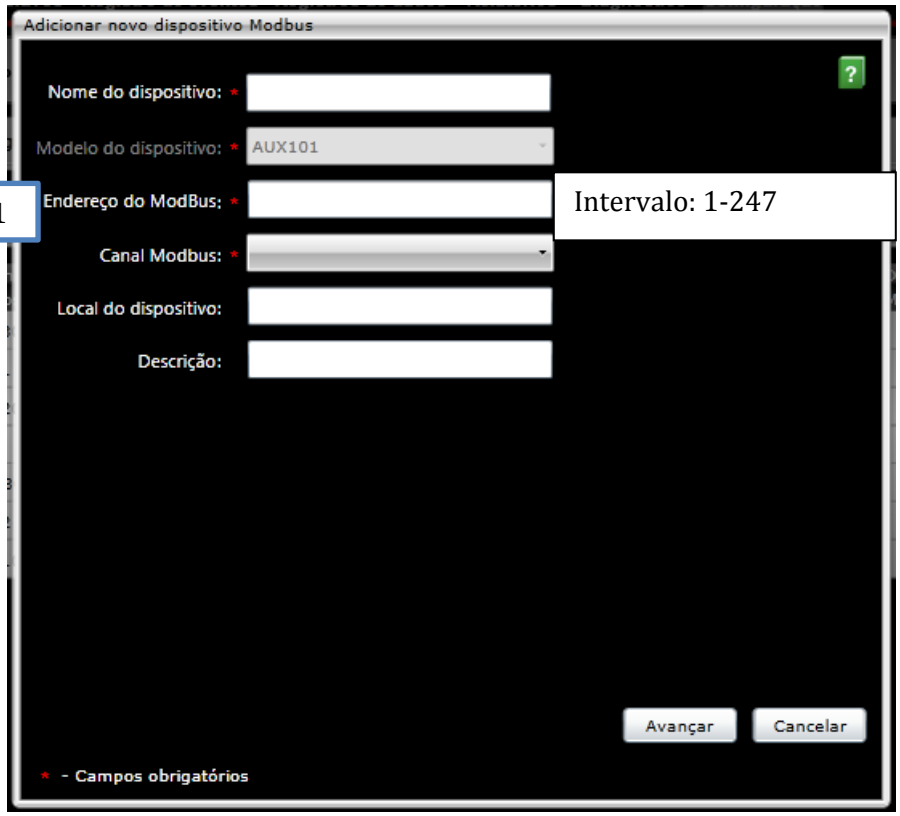
- 8 entradas analógicas/discretas (a seleção analógica/discreta é configurável; todas as 8 entradas podem ser selecionadas como discretas ou analógicas ou uma combinação de ambas. Entradas discretas podem ser configuradas como discreta ativa alta/baixa)
- 8 Saídas discretas

Cada Aux102 tem

- 4 Entradas discretas (discreta ativa baixa - Não configurável)
- 8 Saídas discretas

Para adicionar Aux101-102, selecione o dispositivo de ES no menu “Adicionar novo dispositivo”. Certifique-se de que Aux101 está no modo Modbus (o segmento 7 mostrado na placa Aux101 deve ser interpretado como ‘H’).

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados



Insira todas as informações obrigatórias marcadas com asterisco.

<u>Observação</u>: O PC500/550 não suporta dispositivos de ES no Modbus TCP.

1 **<u>Endereço do Modbus</u>:** O endereço do Modbus inserido DEVE ser compatível com o endereço do Modbus para o AUX101.

<u>Observação</u>: A ferramenta de Serviço deve ser usada para reunir as configurações do AUX101 Modbus.

- **Clique em Avançar para continuar.**

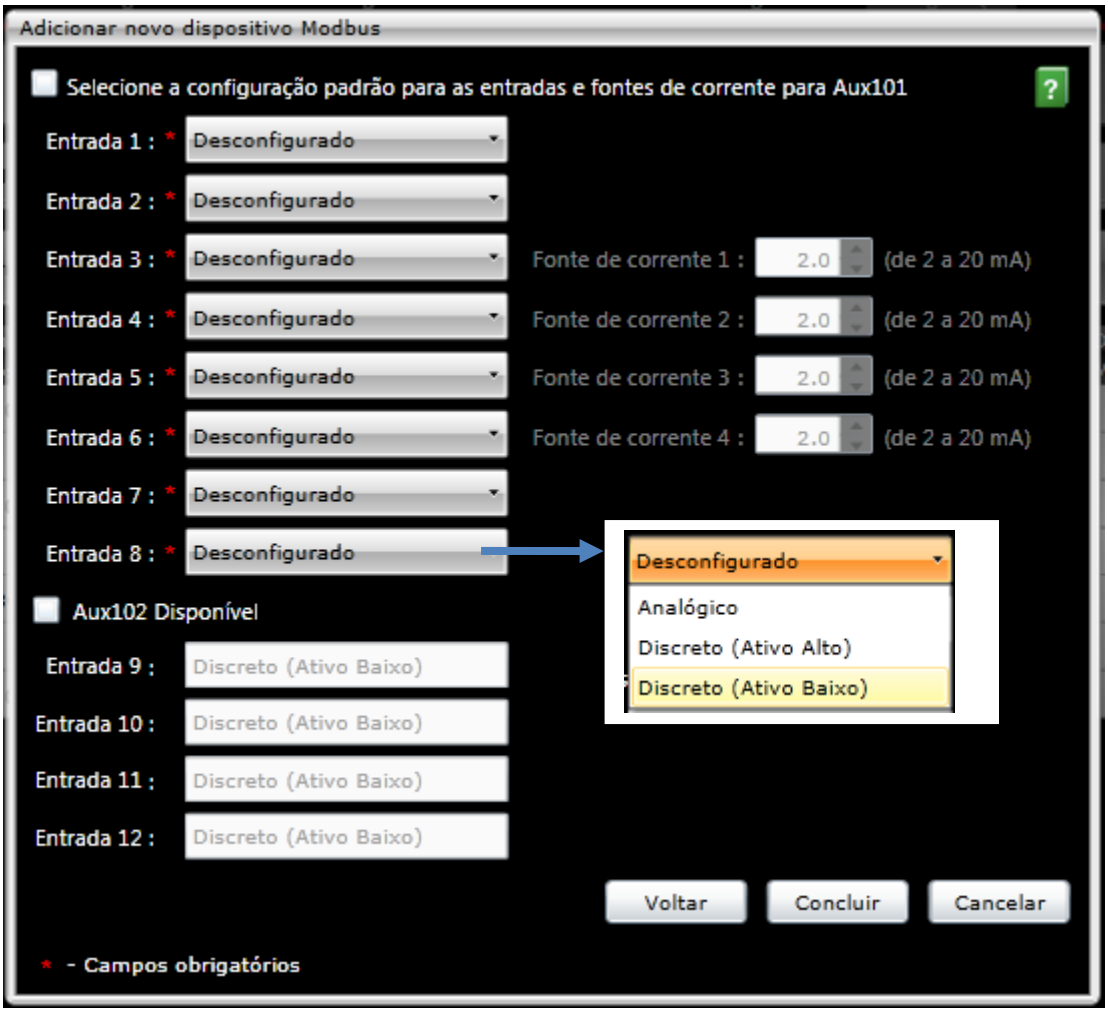
Na próxima tela, as entradas do Aux101 podem ser configuradas como analógicas ou discretas (ativa alta/baixa). A caixa de seleção de configuração padrão seleciona a configuração abaixo automaticamente. Observe que as fontes de 1 a 4 atuais são usadas com entradas de 3 a 6. Consulte o manual do proprietário do Aux101/102 para obter detalhes. O usuário pode selecionar tipos de entrada em qualquer combinação, como solicitado. As configurações de fonte de atuais são ativadas somente se a entrada correspondente (de 3 a 6) estiver configurada como uma entrada analógica.

Seleção padrão:

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

Selecione a configuração padrão para as entradas e fontes de corrente para Aux101
Entrada 1 : * Discreto (Ativo Baixo)
Entrada 2 : * Discreto (Ativo Baixo)
Entrada 3 : * Analógico
Entrada 4 : * Analógico
Entrada 5 : * Analógico
Entrada 6 : * Analógico
Entrada 7 : * Discreto (Ativo Alto)
Entrada 8 : * Discreto (Ativo Alto)
Fonte de corrente 1 : 2.0 (de 2 a 20 mA)
Fonte de corrente 2 : 2.0 (de 2 a 20 mA)
Fonte de corrente 3 : 2.0 (de 2 a 20 mA)
Fonte de corrente 4 : 2.0 (de 2 a 20 mA)

Marque a caixa de seleção disponível do Aux102 se o Aux102 estiver disponível e conectado ao Aux101.


Adicionar novo dispositivo Modbus
Selecione a configuração padrão para as entradas e fontes de corrente para Aux101
Entrada 1 : * Desconfigurado
Entrada 2 : * Desconfigurado
Entrada 3 : * Desconfigurado
Entrada 4 : * Desconfigurado
Entrada 5 : * Desconfigurado
Entrada 6 : * Desconfigurado
Entrada 7 : * Desconfigurado
Entrada 8 : * Desconfigurado
Fonte de corrente 1 : 2.0 (de 2 a 20 mA)
Fonte de corrente 2 : 2.0 (de 2 a 20 mA)
Fonte de corrente 3 : 2.0 (de 2 a 20 mA)
Fonte de corrente 4 : 2.0 (de 2 a 20 mA)
Desconfigurado
Analógico
Discreto (Ativo Alto)
Discreto (Ativo Baixo)
Aux102 Disponível
Entrada 9 : Discreto (Ativo Baixo)
Entrada 10 : Discreto (Ativo Baixo)
Entrada 11 : Discreto (Ativo Baixo)
Entrada 12 : Discreto (Ativo Baixo)
Voltar
Concluir
Cancelar
* - Campos obrigatórios

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

<u>Observação 1</u>: O P500/550 não pode detectar a configuração do Aux101 se ela for realizada usando outras ferramentas. A configuração existente é sobrescrita.

<u>Observação 2</u>: O sistema do PC500/550 não suporta configurar os mapas de registro do Modbus para módulos de E/S não suportados/de terceiros.

- **Clique em Concluir para salvar e completar a configuração.**

SENSORES E CONTROLES DE SAÍDA

Os Sensores de Controles de Saída são adicionados ao sistema usando essa configuração. Os Sensores e Controles de Saída podem ser configurados para usar entradas/saídas do PC500/550 ou Aux101-102.

A E/S do hardware do PC500/550:

- 1 entrada analógica resistiva (600-2.500 Ohm)
- 2 Entradas discretas
- 2 Saídas discretas

Quando solicitado, os módulos de expansão de ES Aux101/102 podem ser conectados para aumentar a capacidade da entrada/saída do PC500/550.

Aux101 I/O:

- 8 entradas analógicas/discretas (a seleção analógica/discreta é configurável; todas as 8 entradas podem ser selecionadas como discretas ou analógicas ou uma combinação de ambas. Entradas discretas podem ser configuradas como discreta ativa alta/baixa)
- 8 Saídas discretas

AUX 102 I/O:

- 4 Entradas discretas (discreta ativa baixa; Não configurável)
- 8 Saídas discretas

Entidades analógicas (p. ex. combustível, temperatura, etc.) ou discretas (p. ex. condição de falha ativa/inativa, proteção de ativação/desativação, etc.) podem ser monitoradas pelos sensores. Da mesma maneira, as saídas discretas podem ser controladas na IU quando forem configuradas (p. ex. ligar/desligar luzes, iniciar/parar grupo gerador, etc.).

<u>Entrada analógica do PC500/550</u>: Essa entrada deve ser usada primeiramente para medir o nível de combustível usando um sensor com um intervalo de 600Ω – 2500Ω (de 0,29V a 1,21V). A resistência é detectada direcionando uma fonte de corrente constante de 485 uA através do sensor. A tensão criada é capturada pela conversão analógica para digital (A/D).

<u>Entradas discretas do PC550</u>: Há duas entradas isoladas opticamente para a placa base do PC500/550. O aterramento da entrada fornece um nível lógico ativo BAIXO e deixar a

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

entrada flutuar produz um nível lógico ativo ALTO. Ambas as saídas incluem proteção contra ESD e sobretensão por meio de um capacitor e um TVS.

Saídas discretas do PC550: Há duas saídas discretas na placa base do PC500/550 em uma configuração de contato de formato C (normalmente aberta, normalmente fechada e comum). Chaves do lado inferior são usadas para direcionar cada bobina do relé. Capacitores e PTCs em cada comum adicionam proteção contra ESD e sobrecorrente às saídas.

Consulte o Manual do Operador do Aux101 para obter detalhes sobre as entradas/saídas do Aux101/102

ASSISTENTE DE SENSOR DISCRETO

Selecione o botão "Adicionar novo sensor", depois selecione "Discreto" no menu suspenso.

Insira todas as informações obrigatórias marcadas com asterisco. O campo fonte exibe uma lista compilada de todas as entradas discretas não usadas (Ativa alto e ativa baixa) disponíveis para seleção.

1 **Fonte:** Contém uma lista suspensa de todas as entradas discretas disponíveis (inclui as entradas do PC500/550 e as entradas do AUX101, se configuradas).

2 **Desencadeador de evento:** Esse campo define a regra de ativação do evento:

- **Nenhuma**: Nenhum evento será registrado para qualquer estado de sensor
- **Ativa**: O evento será registrado quando o estado do sensor for alterado de inativo para ativo
- **Inativo**: O evento será registrado quando o estado do sensor for alterado de ativo para inativo
- **Mudança de estado**: O evento será registrado para qualquer mudança de estado. Ativo para inativo OU inativo para ativo

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

Quando o sensor é criado, ele é mostrado na página Detalhes, em ESs do site. Não há registro de dados exibidos na IU para sensores, mas o Relatório pode ser gerado para recuperar os dados do histórico.

ASSISTENTE DO SENSOR ANALÓGICO

Selecione o botão “Adicionar novo sensor”, depois selecione “Analógico” no menu suspenso.

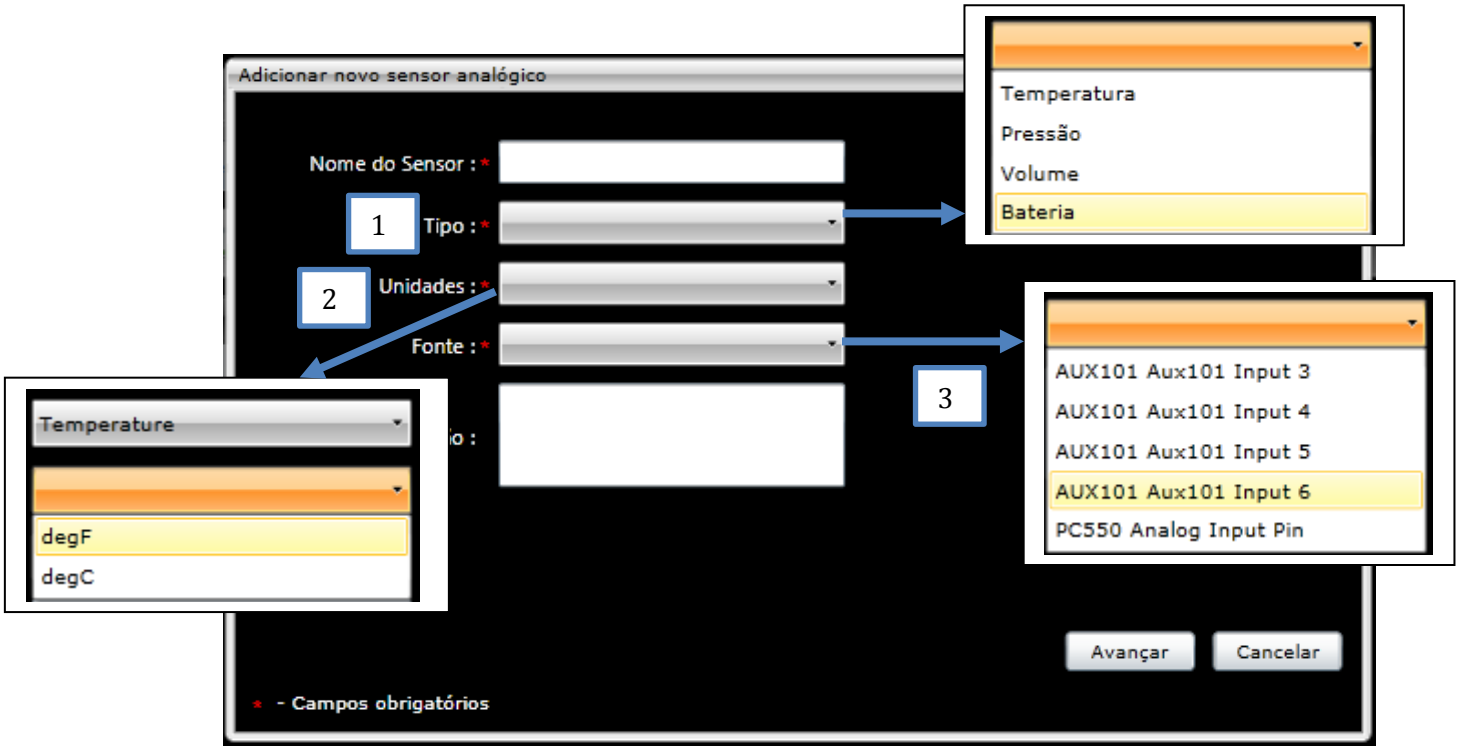
Insira todas as informações obrigatórias marcadas com asterisco.

1 **Type:** Selecione a correspondência mais próxima à entidade analógica medida; temperatura, pressão, volume ou bateria.

2 **Unidade:** Exibe as Unidades imperial e métrica de acordo com o tipo de sensor (p. ex. temperatura: GrausF e GrausC). Essas unidades têm como finalidade apenas a exibição conveniente de dados na tela Detalhes do dispositivo e não são alteradas com a preferência imperial/métrica para o PC500/550.

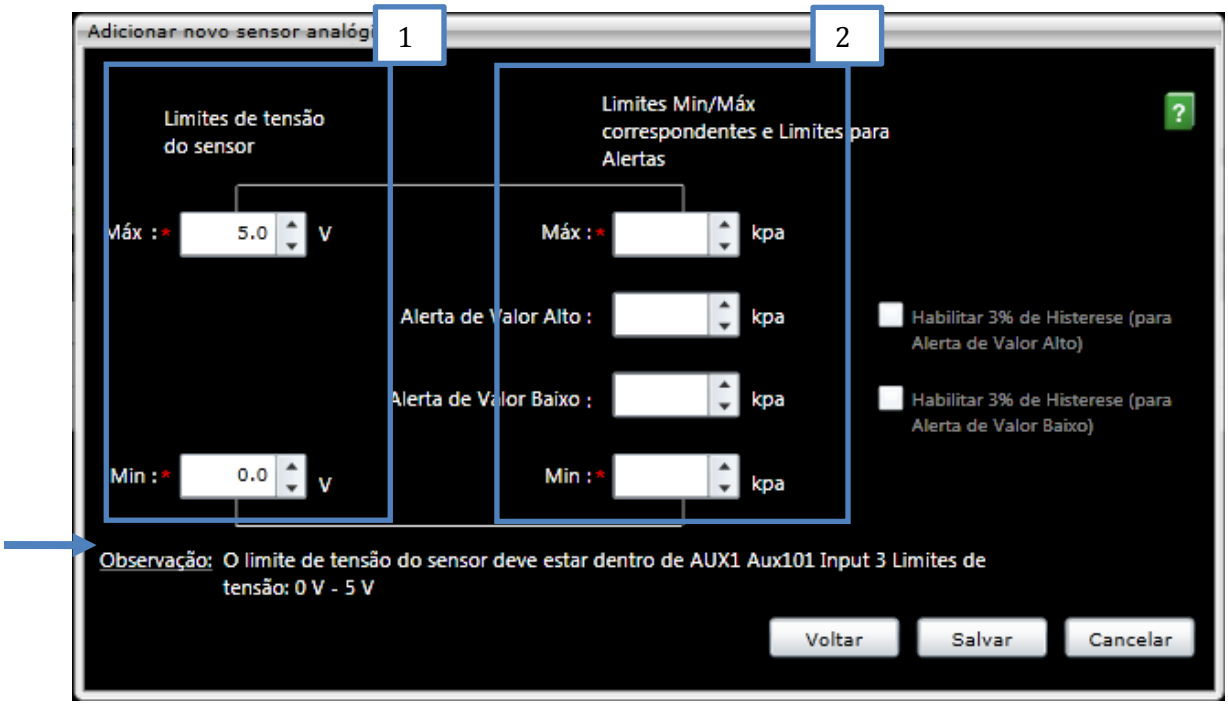
3 **Fonte:** Contém uma lista suspensa de todas as entradas discretas disponíveis (inclui a entrada do PC500/550 e as entradas do AUX101, se configuradas).

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados



➢ **Clique em Avançar para continuar.**

Na página seguinte, os dados são coletados para avaliação do "escalamento do revestimento" para conversão dos valores de tensão/resistência para a entidade analógica real medida (galões, grausF, etc.).



Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

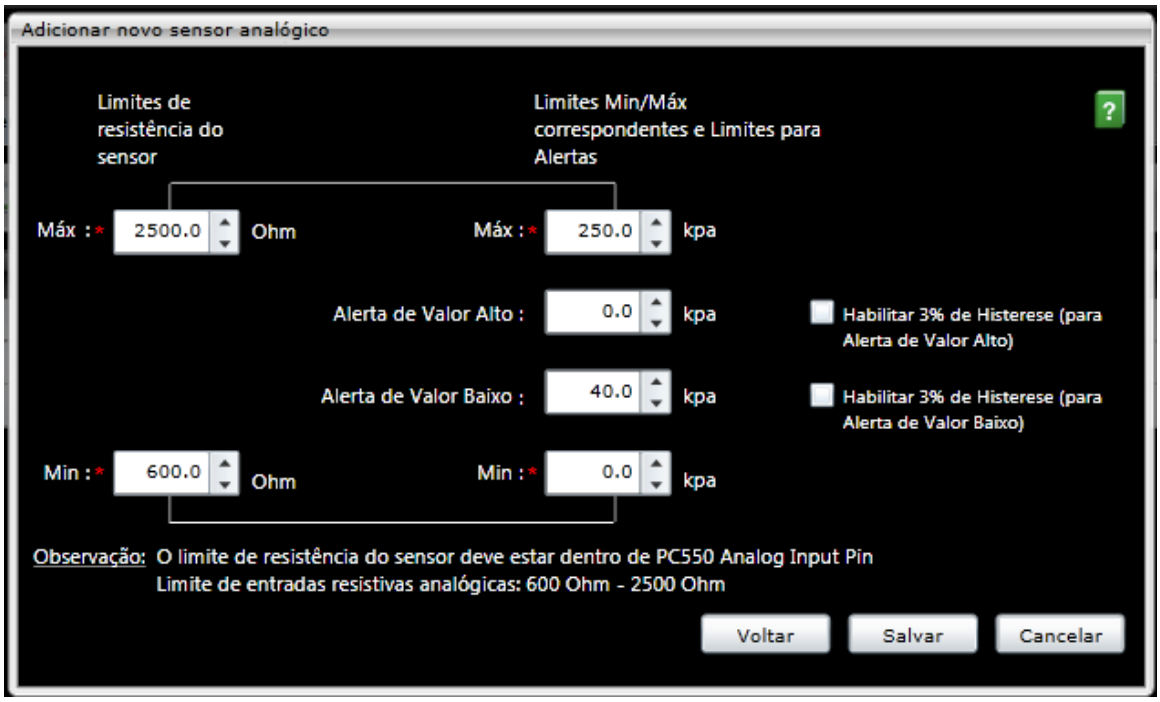
1 **Limites de tensão do sensor:** Insira os limites de tensão mín/máx para o sensor. Como esse sensor está conectado ao PC500/550 ou ao Aux101, certifique-se de que os limites de tensão estão dentro do intervalo do limite de entrada resistiva do PC500/550 ou dentro dos limites de tensão do Aux101. Consulte a tabela abaixo para saber detalhes sobre os limites de tensão mín e máx em cada entrada analógica.

	Min	Máx
Aux101 Entrada1	-5 V	5 V
Aux101 Entrada2	-5 V	5 V
Aux101 Entrada3	0 V	5 V
Aux101 Entrada4	0 V	5 V
Aux101 Entrada5	0 V	5 V
Aux101 Entrada6	0 V	5 V
Aux101 Entrada7	0 V	38 V
Aux101 Entrada8	0 V	38 V
Entrada analógica do PC500/550	600 Ohm	2.500 Ohm

- Como orientação, a nota na parte inferior do assistente determina os limites de tensão/resistência para cada entrada selecionada.

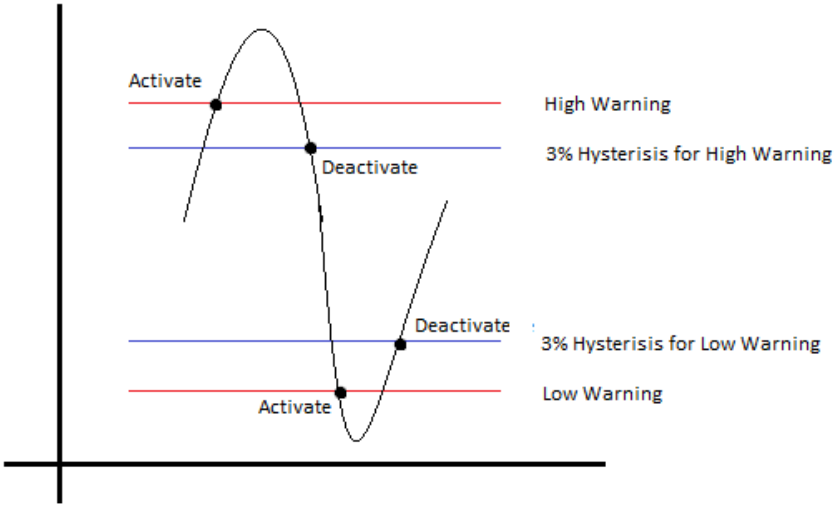
2 **Limites mín/máx correspondentes:** Essa seção fornece o escalamento do sensor. Insira os limites correspondentes para a entidade medida, ou seja, valores de tensão/resistência máx ou mín e sua articulação com a entidade detectada (galões, grausF, etc.), p. ex. o sensor de combustível, em que 600 Ohm correspondendo a 0 galão 2.500 Ohm correspondendo a 250 galões devem ser inseridos como indicado abaixo. A **escala linear** é baseada nos valores inseridos. O valor do sensor é exibido na página Detalhes de ES do site. P. ex. sensor de combustível: 100 Galões

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados



Assim como os sensores discretos, o modo de disparo pode ser selecionado como Aviso de valor alto, Aviso de valor baixo OU ambos. Insira os limites de aviso nas unidades reais. P. ex. para o sensor de combustível indicado acima com um tanque de capacidade de 0-250 galões, o usuário precisa de um limite de Aviso de valor baixo, como 40 galões e um limite de Aviso de valor alto, como em branco. O campo em branco significa “Nenhum” ou Nenhum aviso é necessário. Certifique-se de que os limites de Aviso de valor alto/baixo estão abrangidos pelos valores mín/máx do sensor selecionado (0-250 neste exemplo). Sempre que o nível do combustível ficar abaixo de 40 galões, um evento será disparado.

Use as caixas de seleção de Histerese no lado direito para evitar atrapalhar o disparo.



Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

P. ex. se o tanque de combustível acima, por alguma razão, flutuar em torno dos 40 galões, o sistema poderia registrar vários eventos de Aviso de valor baixo. Se a caixa Histerese estiver selecionada, isso evita esses avisos de problema. Para 40 galões com 3% de Histerese, o evento de nível de combustível baixo ficará ativo quando o nível do combustível ficar abaixo dos 40 galões e inativo quando o nível do combustível ultrapassar os 41,2 galões. Assim como se o Aviso de valor alto tiver sido definido para 100 galões e a caixa de seleção Histerese tiver sido marcada, o Aviso de valor alto ficará ativo quando o nível de combustível ultrapassar 100 galões e inativo quando ficar abaixo de 97 galões.

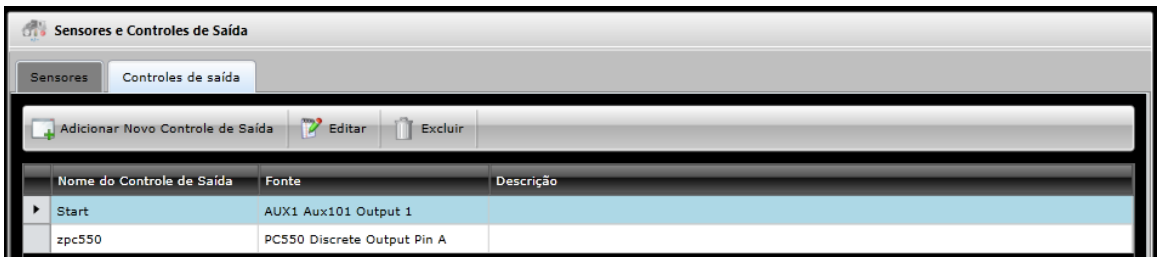
<u>Observação</u>: Com Histerese ativada, as condições de Ativação de evento não se alteram (40 galões e 100 galões). A condição Inativa altera-se de maneira que o ruído não desativa um aviso de sensor ativo.

Quando o sensor é criado, ele é mostrado na página Detalhes, em ESs do site. Não há registro de dados exibidos na IU para sensores, mas o Relatório pode ser gerado para recuperar os dados do histórico.

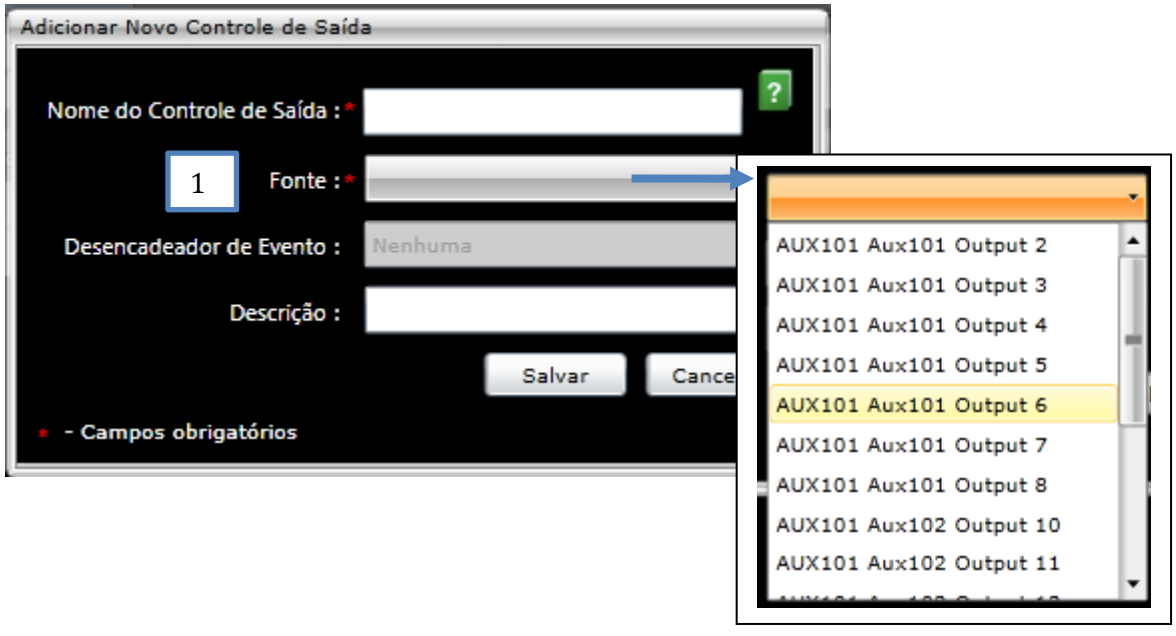
- **Clique em Concluir para salvar e completar a configuração.**

ASSISTENTE DOS CONTROLES DE SAÍDA

Na guia Controles de Saída, clique em "Adicionar nova saída"



Insira todas as informações obrigatórias marcadas com asterisco.



Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

1 **Fonte:** Contém uma lista suspensa de todas as saídas discretas disponíveis (inclui as saídas do PC500/550 e as saídas do AUX101, se configuradas).

Observação: Não há Desencadeador de evento para os Controles de saída, assim nenhum aviso está gravado no Registro de eventos quando uma Saída for ativada/desativada manualmente.

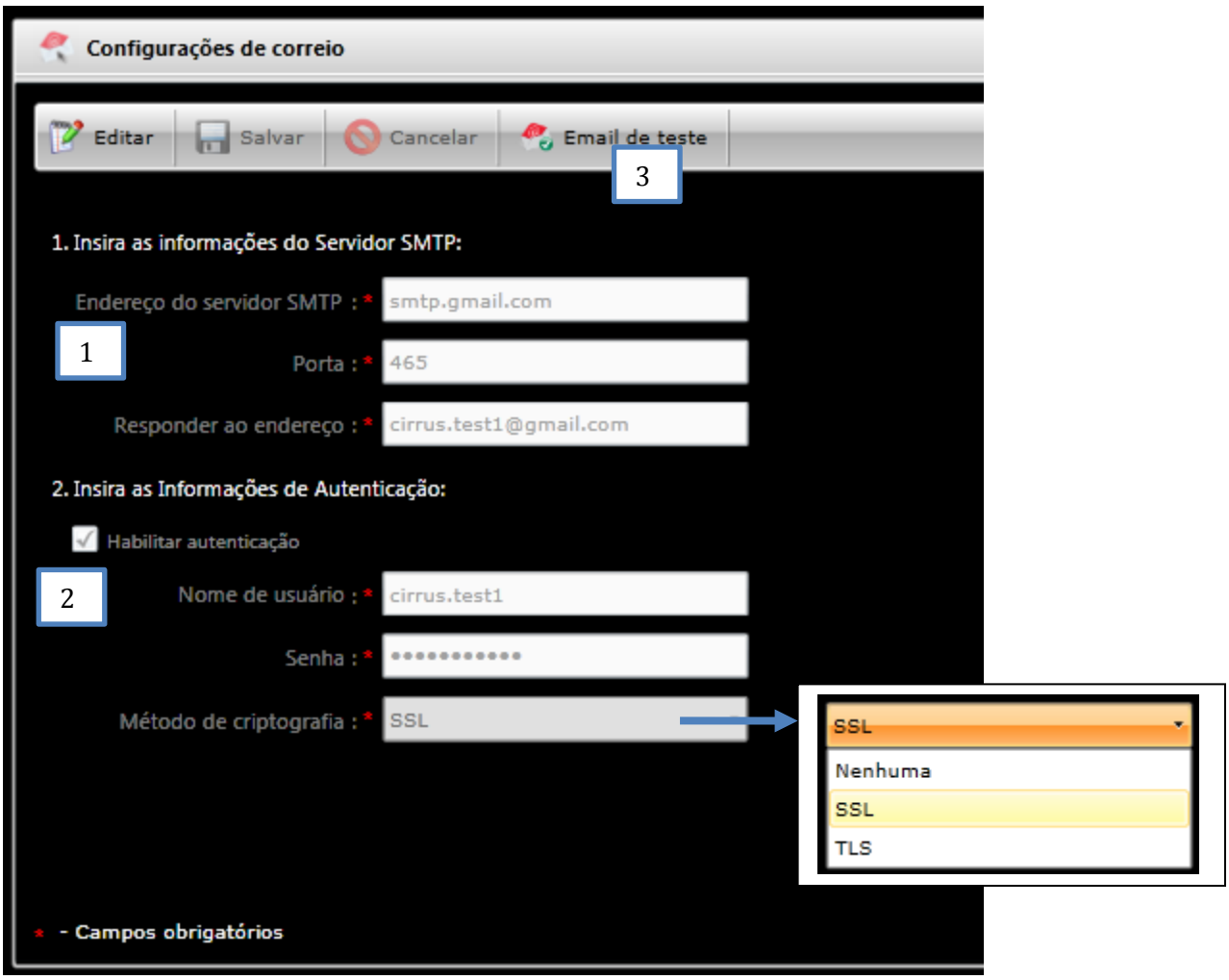
Quando o controle de saída é criado, ele é mostrado na página Detalhes, em ESs do site. Nenhum registro de dados é mantido para Saídas O estado das saídas (Ativo/Inativo) pode ser controlado usando a chave de controle fornecida na IU, o que provoca o controle de qualquer circuito conectado além dos contatos do relé (p. ex. iniciar/parar grupo gerador, acender/apagar luzes, etc.)

Posição da chave ⇨	Desativado	Ativado
Estado correspondente ⇨	Inativo	Ativo
Sem comunicação ⇨		

CONFIGURAÇÕES DE CORREIO

A página Configurações de correio é usada para configurar o servidor SMTP. O PC500/550 usa o servidor SMTP ao enviar notificações por SMTP/email quando os eventos ficam ativos no Sistema.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados



1 **<u>nformações do servidor SMTP</u>:** Insira as informações obrigatórias marcadas com asterisco. Mantenha contato com o Administrador de TI se você preferir usar o servidor SMTP interno. Como alternativa, qualquer servidor SMTP internet, como Gmail, Hotmail, também pode ser usado. Certifique-se de usar o Número da porta apropriado de acordo com o método de criptografia selecionado (SSL ou TLS ou Nenhum).

<u>Observação</u>: As informações do servidor SMTP da internet podem ser localizadas online.

http://www.arclab.com/en/amlc/list-of-smtp-and-pop3-servers-mailserver-list.html

2 **<u>Insira as Informações de Autenticação</u>:** Marque a caixa de verificação para ativar a autenticação. Preencha o nome de usuário do email pessoal (não inclua @yahoo.com) e a senha para que o sistema possa usar a conta para enviar notificações por SMTP/email.

3 **<u>Email de teste:</u>** Para confirmar a exatidão da configuração do SMTP, envie um email de teste. Clique no botão “Email de teste” e insira qualquer endereço de email acessível.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

Uma mensagem de confirmação será exibida quando um email é enviado. A menos que o email de teste seja recebido, não conte com a entrega de notificações por email.

NOTIFICAÇÕES

As notificações de evento podem ser criadas pelo PC500/550 e pelos dispositivos configurados no Sistema. As notificações são atribuídas a um/alguns grupo(s) de usuários que, por sua vez, são entregues a todos os usuários do grupo. A entrega da notificação para cada usuário é baseada em suas preferências selecionadas ao adicionar novos usuários no sistema na página Configuração->Usuários.

Pré-requisitos:

- Emails: O servidor SMTP funcional deve ser configurado em Configuração>Configurações de correio.
- SMS: O dispositivo PC500/550 deve ter um modem CDMA ativado OU um modem GSM com um cartão SIM ativado.

1 **Adicionar nova notificação:** Conduz o usuário para o Assistente de notificação para adicionar novas notificações ao sistema.

2 **Link do grupo de usuários:** Exibe o(s) grupo(s) de usuários ao(s) qual(is) a notificação é atribuída.

3 **Teste de SMS:** Se você estiver usando um dispositivo GSM ou CDMA do PC500/550, a funcionalidade SMS pode ser verificada (desde que o modem celular CDMA esteja ativado ou o cartão SIM ativo esteja ligado no modem GSM). Uma mensagem de confirmação é exibida quando uma SMS é enviada.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

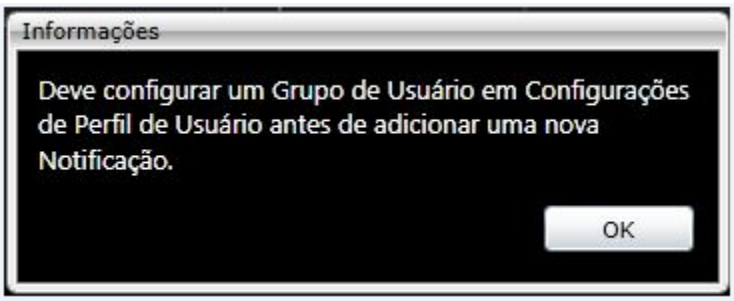
Se nenhuma SMS for recebida, verifique a força do sinal sem fio em Diagnóstico>Comunicações>Obter dados sem fio. Consulte a seção Ajuda de Diagnósticos para saber detalhes adicionais.

4 **Email de teste:** Assim como a SMS, o email pode ser enviado para confirmar a funcionalidade do servidor SMTP. Observe que as configurações do SMTP devem ser definidas antes de usar esse recurso. Se não, um popup com uma mensagem de aviso aparece quando um email de teste é operado. As configurações do servidor SMTP podem ser definidas em Configurações>Configurações de correio. Por conveniência, o endereço de email do usuário selecionado é preenchido automaticamente. Uma mensagem de confirmação é exibida quando um email é enviado.

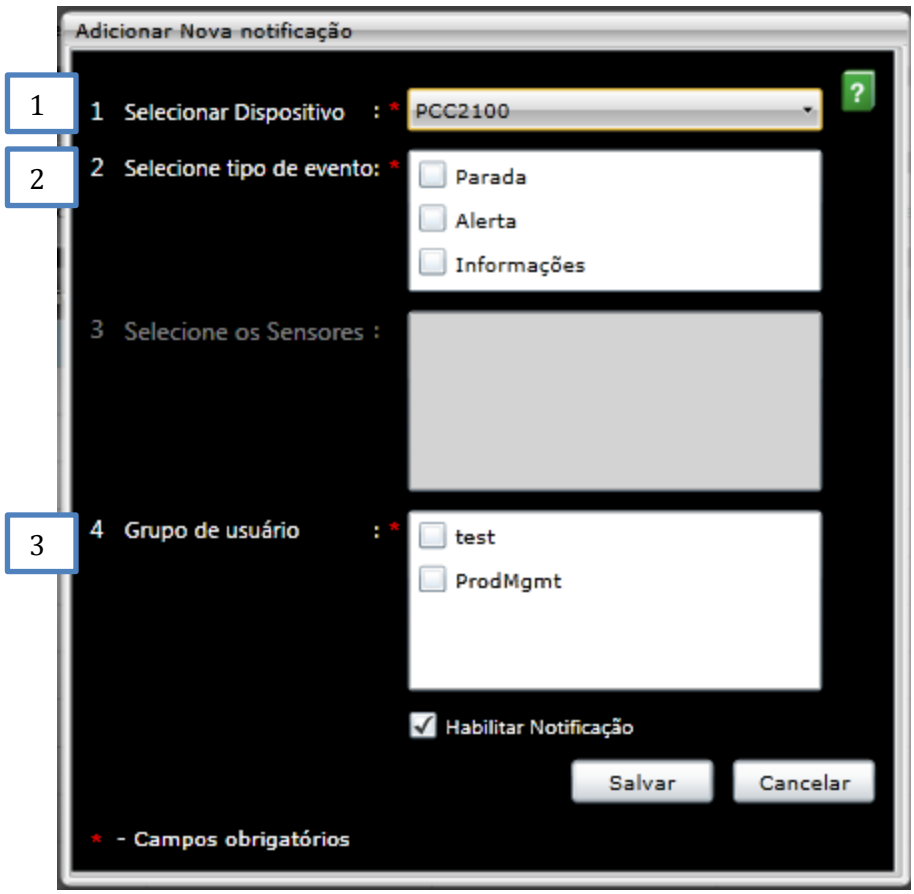
ASSISTENTE DE NOTIFICAÇÕES

O Assistente de notificações é usado para adicionar novas notificações ao sistema. As notificações são atribuídas aos eventos do sistema. Quando o evento do sistema torna-se ativo, a notificação é entregue a todos os membros de um grupo de usuários.

Observação: Um grupo de usuários deve ser configurado primeiro antes que uma notificação seja adicionada ao sistema. Se um usuário tentar configurar uma notificação antes de adicionar um grupo de usuários, o sistema exibirá a seguinte mensagem pop-up.


Informações
Deve configurar um Grupo de Usuário em Configurações de Perfil de Usuário antes de adicionar uma nova Notificação.
OK

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados



1 **<u>Selecionar nome do dispositivo</u>:** A lista suspensa exibe o PC500/550 e todos os dispositivos adicionados no sistema. Com base no dispositivo selecionado, o campo Tipo de evento é preenchido com os tipos de eventos disponíveis para escolher.

Os tipos de eventos são exibidos de acordo com o dispositivo selecionado.

Dispositivo	**Tipos de eventos suportados**
PC500/550	Informações, Aviso, Erro
Grupo gerador	Informações (iniciar/parar grupo gerador), Aviso e Parada
ATS	Informações (iniciar/parar teste de ATS, Fonte1 ou Fonte2 conectada/desconectada), Aviso
ESs do site	Aviso de valor alto/baixo para sensores analógicos, avisos ativos/inativos para sensores discretos

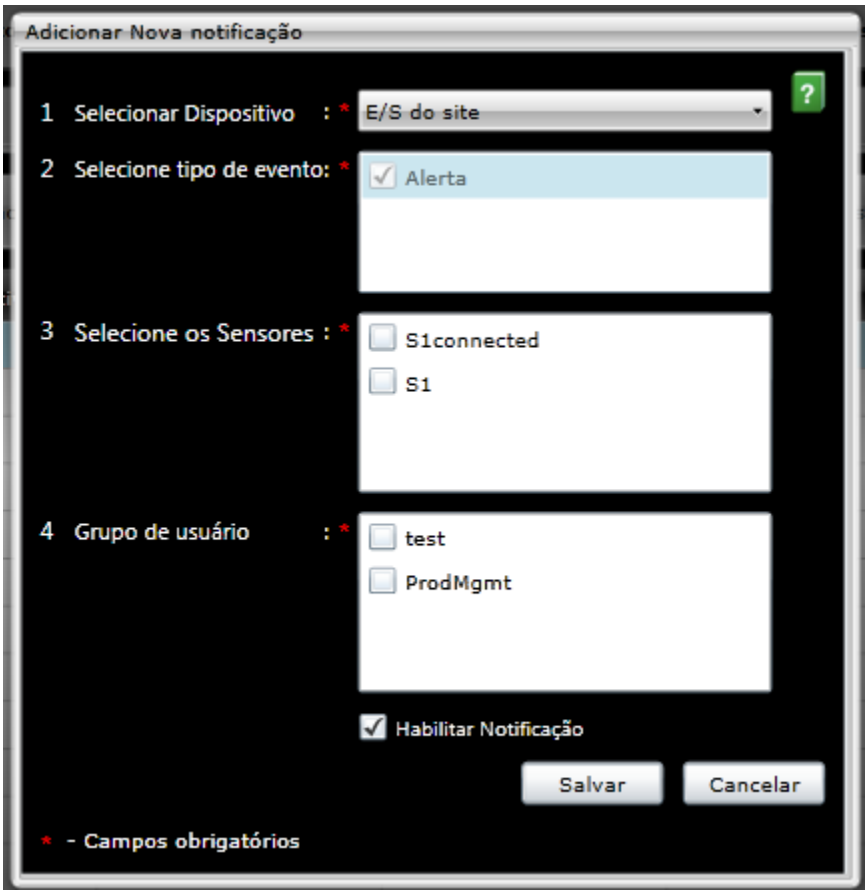
Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

2 **Selecione um tipo de evento:** Os tipos de notificação são baseados no dispositivo selecionado (mostrado no gráfico acima). O usuário pode selecionar um ou mais tipos de eventos por vez.

3 **Grupo de usuários:** O usuário deve selecionar um ou vários grupos de usuários para receber a notificação. Quando o evento configurado torna-se ativo, todos os Usuários, a partir do grupo de usuários selecionados, recebem a notificação por email e/ou SMS.

Adicionar nova notificação para as ESs do site:

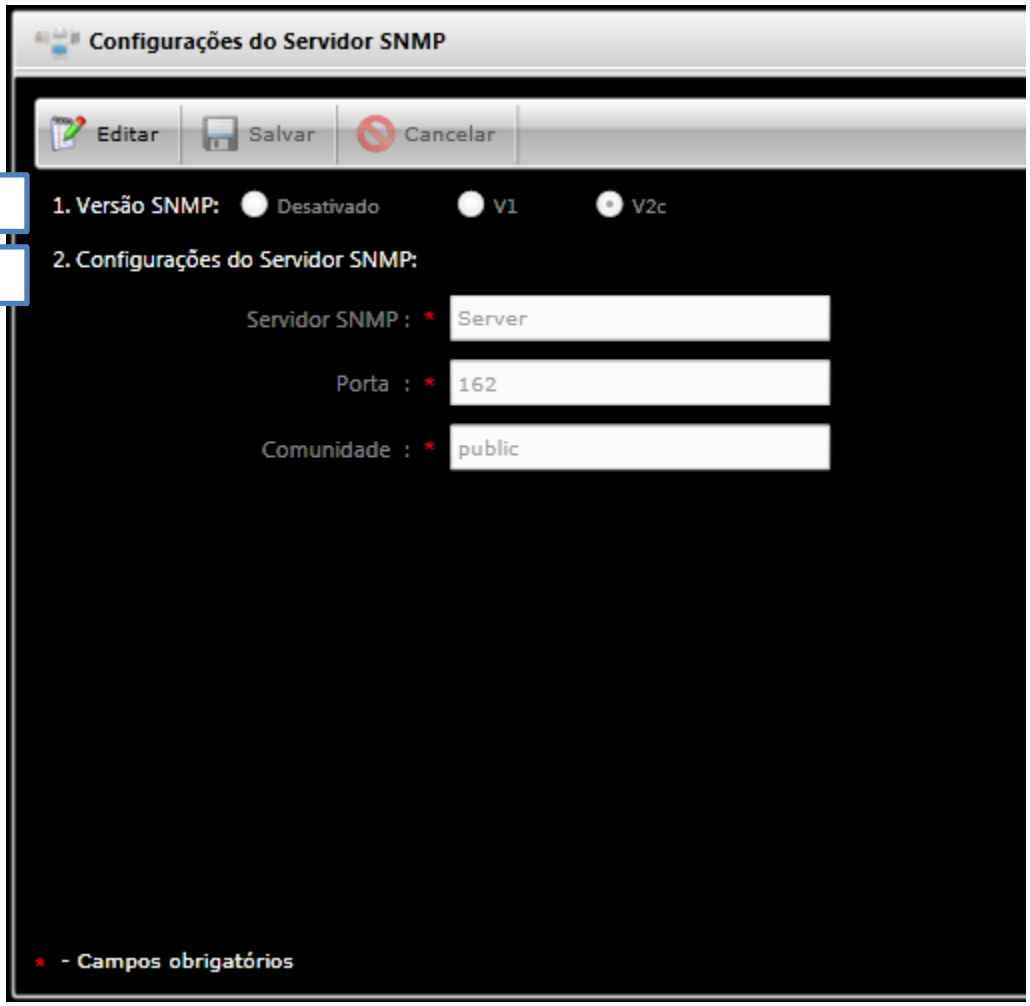
1. Nome do dispositivo: Selecione as ESs do site
2. Selecione um tipo de evento: Este campo está bloqueado. Todos os eventos dos sensores são eventos de aviso.
3. Selecione os sensores: Todos os sensores configurados são exibidos no campo. Selecione um ou vários sensores.
4. Grupo de usuários: Selecione um ou vários grupos de usuários para receber a notificação. Quando o evento configurado torna-se ativo, todos os Usuários, a partir do grupo de usuários selecionados, recebem a notificação por email e/ou SMS.



Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

CONFIGURAÇÕES DO SERVIDOR SNMP

O PC500/550 é capaz de enviar notificações trap de SNMP quando os eventos do sistema tornam-se ativos. Uma trap é uma mensagem de mão única enviada de um elemento de rede ao NMS. O PC500/550 serve como um elemento de rede e usa o SNMP para enviar notificações de trap para um sistema de gerenciamento. Defina o recipiente Gerente/Trap do SNMP na mesma rede e insira as informações no campo “Servidor”.



1 **<u>Versão do SNMP</u>:**

- A versão 1 do SNMP v1 - SNMP (SNMPv1) é a implementação inicial do protocolo do SNMP. O SNMPv1 opera em protocolos como o Protocolo de diagrama de dados do usuário (UPD), Protocolo de internet (IP), etc. É definido nas RFCs 1155 e 1157 e especifica cinco unidades de dados de protocolo centrais (PDUs). A Versão 1 é normalmente criticada por sua segurança pobre, em que a autenticação do cliente é realizada somente por uma “string de comunidade”. Essa string de comunidade é efetivamente um tipo de senha transmitida em “cleartext”. A não disponibilidade de contadores de 64 bits foi uma das principais limitações do SNMPv1.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

- O SNMPv2C revisa o SNMPv1 e inclui melhoramentos nas áreas de desempenho, segurança, confidencialidade e comunicações gerente-a-gerente. Ele introduziu métodos para recuperar grandes quantidades de dados em um único pedido. É definido na RFC 1901, RFC 1905, RFC 1906 e RFC2578. O SNMPv2C suporta contadores de 64 bits

- O PC500/550 não suporta o SNMPv3.

- Consulte as publicações RFC para obter mais detalhes sobre especificações de protocolo.

2 **Informações do servidor SNMP:**

1. **Servidor SNMP:** Fornece o nome do servidor SNMP ou o endereço de IP.
2. **Porta:** É recomendado usar a porta 162 padrão, que é usada pelo TCP e UDP para receber traps de SNMP; é configurável.
3. **Comunidade:** Todas as mensagens de trap são sinalizadas com o nome da comunidade. Use qualquer nome de comunidade, como solicitado. “Público” é a configuração padrão.

PREFERÊNCIAS DE REGISTRO DE DADOS

O usuário pode configurar a frequência em que as novas entradas são inseridas no registro de dados. A resolução pode ser em minutos, horas ou dias. Um intervalo de registro separado pode ser configurado para um grupo gerador quando estiver em execução ou parado. O PC500/550 armazena dados para sensores, mas não para controles de saída.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

1 **<u>Selecione o dispositivo de memória para o armazenamento de registro de dados</u>:** O usuário pode optar por armazenar o Registro de dados no armazenamento interno do PC500/550 (aprox. 8,5 Mb) ou em um cartão SD ou em um pen drive USB. Não há limite máximo de capacidade para dispositivos de armazenamento externos, mas é recomendado usar um dispositivo de armazenamento com até 4 GB de capacidade.

<u>Observação</u>: Antes de selecionar um dispositivo de memória externa, ele já deve estar inserido no PC500/550. Caso contrário, o PC500/550 não permitirá a seleção.

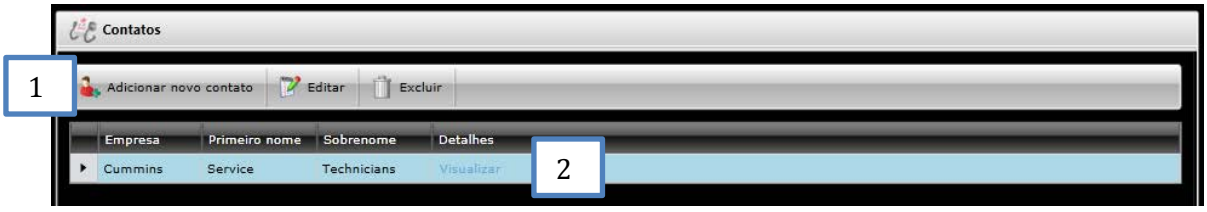
2 **<u>Digite o intervalo de tempo para o agendamento de registro de dados</u>:** O usuário pode selecionar intervalos de registro de dados diferentes para tipos específicos de dispositivos. Além disso, o usuário pode selecionar um intervalo de tempo diferente para um grupo gerador em execução e um grupo gerador parado. Os intervalos de tempo são em minutos, horas e dias.

CONTATOS

Use a página de configuração Contatos para adicionar e armazenar informações de contato de Serviço.

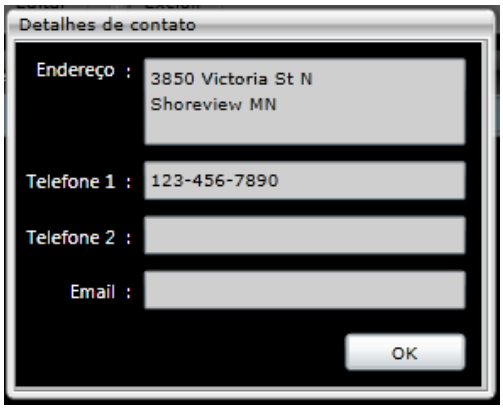
Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

<u>Observação</u>: Os contatos não são usuários no sistema.



1 **<u>Adicionar novo contato</u>:** Conduz o usuário para o Assistente de configuração de contatos para adicionar novos contatos ao sistema.

2 **<u>Hiperlink de visualização</u>:** Selecionar o Link de visualização exibe as informações de contato como indicadas abaixo.



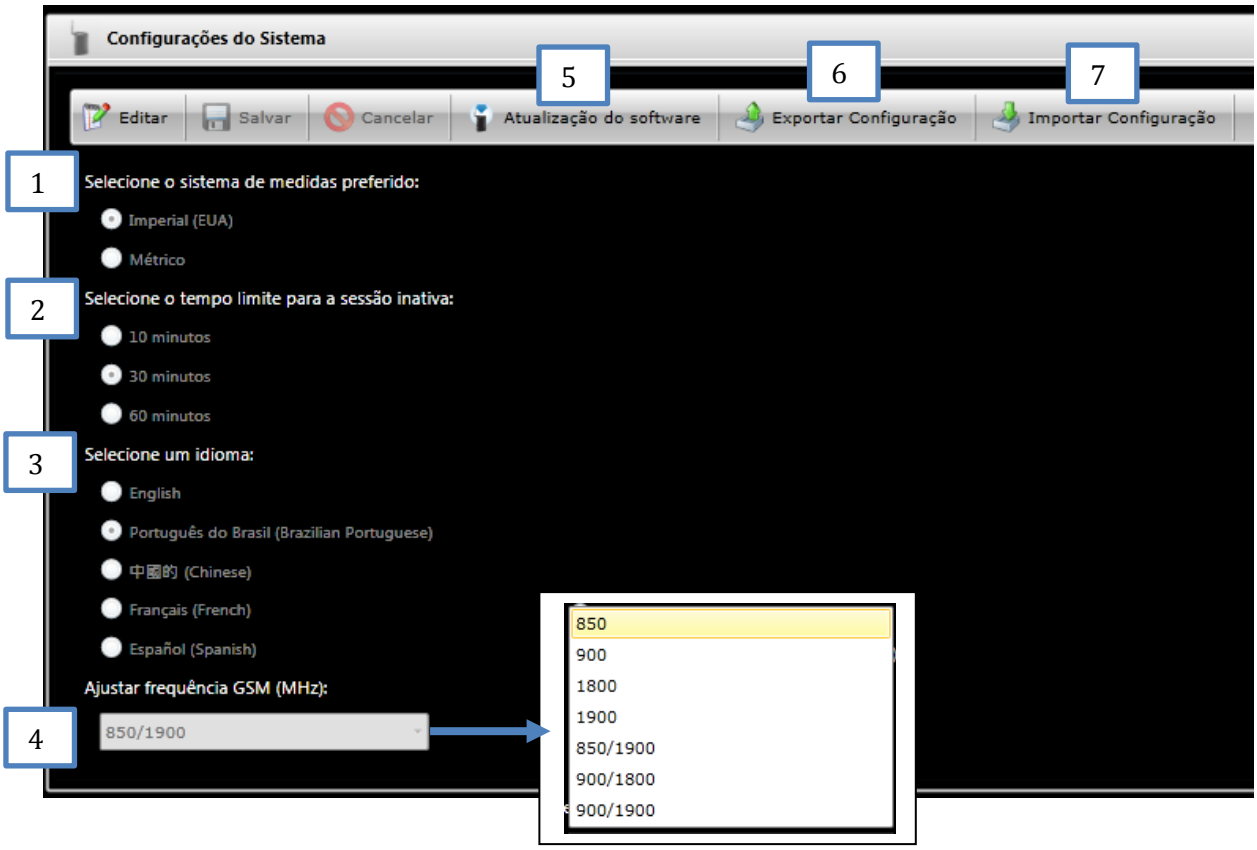
ASSISTENTE DE CONTATOS

Preencha todos os campos obrigatórios marcados com asterisco.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

CONFIGURAÇÕES DO SISTEMA

A página de configurações do sistema é usada para configurar as preferências do sistema, atualizar o software, exportar e importar as configurações do sistema, ativar o modem CDMA e selecionar a frequência GSM.



1 **Preferência imperial/métrica:** O PC500/550 suporta a exibição de dados tanto em medidas imperiais quanto métricas. O usuário seleciona a unidade de medida preferida. O sistema converte os dados a serem mostrados na unidade de medida selecionada.

Os tipos de parâmetros aplicáveis estão listados abaixo.

Tipos de parâmetro	Imperial	Métrico
Pressão	psi	kpa
Temperatura	°F	°C
Taxa de combustível	Gal/hr	L/hr
Volume	Galões	Litros

Observação: A configuração não se aplica a sensores analógicos.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

2 **Tempo limite para a sessão inativa:** Três opções estão disponíveis; 10 minutos, 30 minutos e 60 minutos. Se o usuário permanecer inativo durante o tempo selecionado, a sessão é encerrada automaticamente e o usuário volta para a página de login.

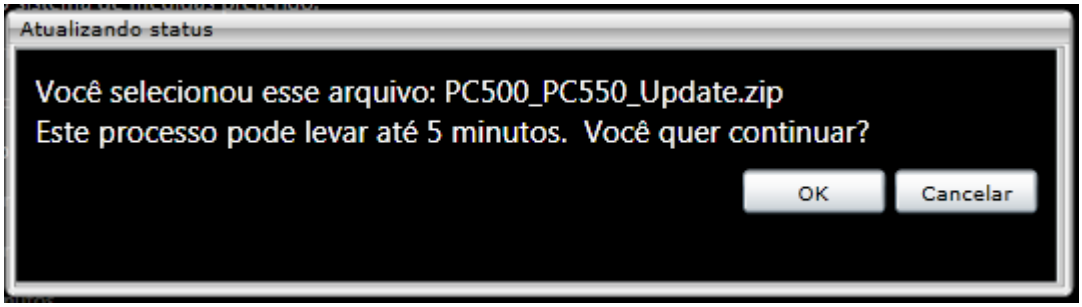
3 **Preferências de idioma:** As preferências de idioma podem ser alteradas a qualquer momento. A IU muda para o novo idioma imediatamente, porém os eventos que já estão registrados permanecem no mesmo idioma. Todos os novos eventos seguem a preferência de idioma alterada.

4 **Definir a frequência GSM:** Essa seleção permite que o usuário selecione a banda de frequência de operação para o modem GSM. O modem GSM é quad band. As frequências GSM suportadas são as listadas; 850MHz, 900MHz, 1.800MHz, 1.900MHz, 850/1.900MHz, 900/1.800MHz, 900/1.900MHz.

Observação: A seleção de frequência GSM é exibida somente em sistemas PC500/550 que tenham a opção GSM.

5 **Atualização do software:** Se uma nova atualização de software for lançada no site da Incal, siga estas instruções para atualizar seu PC500/550.

- Vá para Diagnóstico>Informações do sistema e confirme se o software atual é mais antigo que o disponível na Incal.
- Baixe o arquivo zip de atualização no site da Incal e salve no seu computador.
- Clique no botão "Atualização de software" para abrir uma janela de navegação. Selecione o arquivo PC500_PC550_Update.zip. e confirme a mensagem de aviso.



Depois que a atualização do software é concluída, o sistema é reiniciado e conduz o usuário até a página de login.

Após a atualização, verifique novamente a tela Diagnóstico>Informações do sistema para confirmar se a versão de software instalada foi atualizada com sucesso. O sistema registra um evento informacional quando a atualização de software é concluída com sucesso.

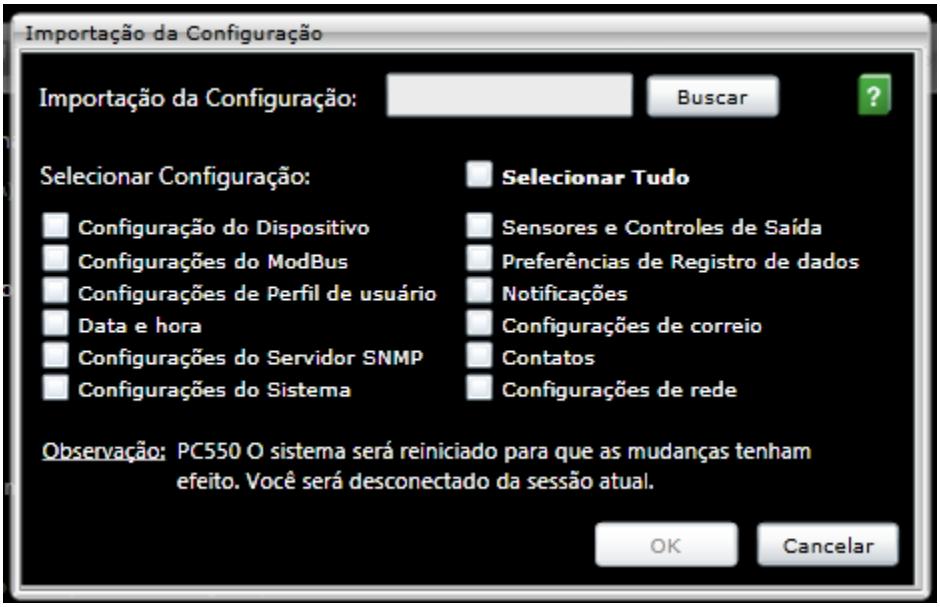
6 **Exportar Configuração:** Esse recurso é usado para salvar a configuração do PC500/550. O usuário pode salvar o arquivo de configuração em seu computador para acessar depois.

7 **Importar Configuração:** Esse recurso é usado para importar as configurações salvas no sistema.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

1. Pressione o botão “Importar configuração” e selecione o botão “navegar” para ir até a localização onde as Configurações exportadas foram salvas.
2. Marque as caixas de seleção das configurações que deseja importar.
3. Selecione “OK” para começar.

<u>Observação</u>: Importar uma configuração apaga completamente todas as tabelas de configuração e as substitui pelas configurações do arquivo importado (*.cpgc).



Após as Configurações de importação serem concluídas, o sistema é reiniciado para que as alterações sejam efetuadas. O usuário é então conduzido para a página de Login. O processo de importação de configuração leva até 5 minutos para ser concluído.

Isso é útil quando vários dispositivos PC500/550 precisam ser configurados no site. Nesse cenário, a maior parte dos dados de configuração, como configurações Modbus, Configuração de fuso horário, Usuários, Grupos de usuários, Contatos de serviço, Configurações do sistema etc. permanecem os mesmos. O tempo de configuração pode ser reduzido exportando a configuração de um dispositivo e importando seletivamente para outros dispositivos PC500/550.

Clique em Exportar config. e sala o arquivo de configuração (*.cpgc)

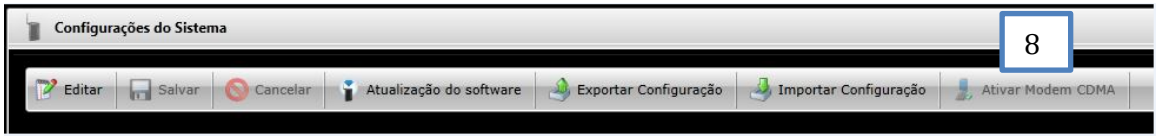
Acesse a IU no dispositivo PC500/550 de onde as configurações devem ser importadas. Clique em Importar config. e selecione o arquivo salvo em um dispositivo pai.

Não use a preferência “Selecionar todos” a menos que você esteja importando a partir de um arquivo de configuração reserva do mesmo dispositivo.

Selecione somente as tabelas que você deseja importar. Por conveniência e precisão, algumas interdependências são criadas, como indicado abaixo

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados

- Selecionar “Sensores e Controles de Saída” automaticamente seleciona “Configuração do dispositivo”
- Selecionar “Notificações” automaticamente selecionar “Configuração do dispositivo”, “Sensores e Controles de Saída“ e ”Configurações de Perfil do usuário”



8 **Ativar modem CDMA:** A ativação do CDMA é um processo de dois passos.

1. Ativação do Verizon: Entre em contato com um representante Verizon e forneça as informações do modem e serviço (2G, somente serviço SMS). O Verizon então ativa o modem CDMA.
2. Ativação local: Depois que o Verizon ativar o modem, pressione o botão “Ativar CDMA” para completar o processo de ativação. Depois que o modem CDMA é ativado com sucesso, o botão “Ativar modem CDMA” fica inativo e acinzentado; como indicado acima.

Observação: O botão de ativação do CDMA é exibido apenas nos sistemas PC500/550 que tenham a opção CDMA.

Confidencial da Cummins: Todos os direitos autorais reservados